# ع السدة السرة العربية

مج الله متخصصة في صناعة الأسمادة العدد (52) - ايلول / سبتمبر - كانون أول ديسمبر 2008

مينة دريبة دولية Arab Fertilizers Association

#### إضاءات على 2009:

إنتتاهية العدد:

السيد معمد نجيب بنشقرون رئيس مجلس إدارة الاخاد العربي للأسمدة

الملتقى الدولى الغامس عشر للأسمدة و المعرض المساهب القامرة: 10 - 12 شياط ثاني/ فيراير 2009

لقاهرة: 10 - 12 شباط تاني / فبراير 2009

المؤتمر الفني الدولي الثاني والعشرون مراكش: 29 حزيران/ يونيو - 1 تموز/ يوليو 2009

إضاءات على 2008:

المؤتمر الفني الواهد والعشرون:

جدة: 10 – 12 تشرين الثاني / نوفمبر 2008

"REACH"

القاهرة: 27 - 28 تشرين ثاني / نوڤمبر 2008

الإدارة الأفضل لاستفدمات الاسمدة "ندوة زراعية":

القاهرة: 25 كانون أول / ديسمبر 2008



In keeping with its company motto Engineering with ideas, Uhde delivers innovative solutions for each specific task in the fertiliser industry, he it for the production of ammonia, nitric acid, urea or various other fertilisers.

Based on recent experience in designing, constructing and commissioning the 3,300 mtod dual-pressure ammonia plant for SAFCO in Saudi Arabia. Uhde offers proven mena-scale ammonia plants. The excellent performance and availability of the SAFCO unit have played a key role in the award of the first follow-up order of another 3,300 mtpd ammonia plant for Maaden in Saudi





With regard to urea granulation the ThyssenKrupp subsidiary Uhde Fertilizer Technology B.V. now owns the licence for the renowned Yara Fluid Bed Urea Granulation and offers this technology to the worldwide fertiliser market.

Complemented by the urea synthesis technology of Stamicarbon B.V., Uhde is now able to provide single-train fertiliser complexes of up to 4,250 mtpd of ammonia und 5,000 mtpd of urea.

#### ACHEMIA 2009

Frankfurt a.M., May 11 - 15, 2009, Hall 9.1, Stand H33 - J40

Uhde GmbH Friedrich-Uhde-Strasse 15 44141 Dortmund Germany Phone +49 (2 31) 5 47-0 Fax +49 (2 31) 5 47 30 32 ammonia.uhde@thyssenkrupp.com urea.uhde@thyssenkrupp.com

Uhde Fertilizer Technology B.V. Slachthuisstraat 115 6041 CB Roermond The Netherlands Phone: +31 (475) 39 97 70 Fax: +31 (475) 39 97 77



السيد/ محمد نجيب بنشقرون رئيس مجلس إدارة الاتحاد

المدير التجارى لنطقة افريقيا والسوق المحلى المجمع الشريف للقوسفاط - المع ب

يستضيف الاتحاد العربي للأسمدة (AFA) الملتقي الدولي السنوي الخامس عشر للأسمدة من 10 الى 12 شباط/ فيراير 2009 في القاهرة بحمهورية مصر العربية، تحت شعار: دور صناعة الأسمدة فيمكافحة الفقر في العالم

وذلك مساهمة منه في تسليط الأضواء على ظاهرة الفقر والبحث عن وسائل لمكافحته. لُقَدُ واجه العَّالَم حَلَالِ 2008 أَزِمة عَذَائِية ﴿ زَادَتِ مِن حَدَتِهَا

الأزمة المالية العالمية وما نتج عن ذلك من تباطؤ اقتصادي ممّا أثَّارُ مُخاوِف شديدة بشأن تحقيق الهدف الأول للألفية التنموية ألذي يسعى الى استئصال الفقر المدقع والمجاعة وحفض عدد الققراء عموماً الى النصف بحلول 2015.

ورغم هذا، فقدُّ ساعد تزامن هذه الأزمات على رفع مستوى الوعي العالمي بمدى اتساع نطاق الفَقر والجوع وأثرهما على صعيد الأمن العالمي، مما أدى لتحرك غير مسبوقٌ لقادة العالم وشعوبه لاتخاذ خطوات ايحابية بهذا الصدد.

وحيث لازالت أسئلة مثيرة للحدل حول الموضوع الا أن هناك اجماع للرأي العام على نقط عَديدة من بينها النتائج التالية ذات الأهمية الكبيرة وذأت الصلة المباشرة بصناعة الأسمدة: ان استئصال الفقر ذو تحديات متعددة تحتم تنسيق الاستراتجيات العالمية ودعم قادة العالم

لاصلاح السياسات الزراعية غير الناجحة والمتداولة من عدة سنوات. • انَّ رفع الانتاجية الزراعية هو العامل الرئيسي لتحقيق الأمن الغذائي العالمي وَتخفيف حدةً

• ان الاستخدام الأمثل للأسمدة هو الحل الوحيد على المدى الطويل للحفاظ على خصوبة التربة

وزيادة الانتاجية الزراعية التي لا يمكن بدونها تغذية الأعداد المتزايدة من سكان الأرض. أنَّ ما تقدم يُستلزم النظر الى الأسمدة كسلعة استراتجية والى صناعة الأسمدة ليس كمحرد صناعة كيماوية فحسب وانما كحَّزء أساسي لحل مشكَّلة الأمن الغذائي العالمي.

وعليه يجب على صِّناع القرار أن يدركوا أن صناعة الأسمدة تستحق دعمهم الكامل حيث أن وبحية هذا القطاع تعتبر شرطأ أساسيا لضمان توفير الاستثمارات المتصاعدة والضرورية لمواجهة الاحتياجات المستقبلية للأسمدة. كما يحب على صناع القرار أيضاً أخذ انعكاسات الأزمة المالية بعين الاعتبار ووضع سياسات اصلاحية جديدة فورية مع اعطاء أولويات لتوفير وتيسير الحصول على الأموال والقروض اللازمة لشراء الأسمدة حنبًا الى جنَّب مع المُستلزماتُ الزرَّاعية الأحرى، ولتنفيذ المشاريع التنموية الزراعية حاصة في الدول النامّية.

أما فيما يتعلق بصناعة الأسمدة فانه يتحتم على مسئوليها استمرار القيام بواحبهم ورسالتهم النبيلة لتوفير الغذاء للبشرية من حالال توفير العناصر الغذائية اللازمة المؤدية الى أعلى درجات خصوبة التربة وتعظيم الانتاجية الزراعية. كما يحب أيضا الاستثمار في طاقات انتاجية أضافية لمواجهة المتطلبات المستقبِّلية من الأسمدة، وكذلك في أعمال البحث والتطور لتقليل آثارُ انتاج واستخدامات الأسمدة على البيئية من خلال الاستخدام الأمثل للأسمدة.

هذا، ومع علمنا أن ما يقارَّب مليار مَّن البشر ينامون جوعي وان حياة انسان تققد كل دقيقتين كنتيجة مباشرة للجوع، فإن الأمر يتطلب من صناعة الأسمدة التوجه الى أبعد من دورها التقليدي وذلك بالاستثمار في المشأريع المحدية التي تدخل ضمن سلسلة عمليات التوريد لتحسين امكانيةً الحصول على الأسمَدة الأمر الذي سيؤدي الى زيادة مضطردة في الكميات المستهلكة، ثما يعزز استدامة تنامي القطاع الزراعي في البلدان النامية، وبالتالي تكونُ صناعة الأسمدة قد ساهمتُ بعدة طرق وبشكل فعّال في تحقيق أكبرالتحديات الدائمة للبشرية الا وهو الأمن الغذائي.

BIBLIOTHECA ALEXAMORINA



الممندس/ محمد عادل الموزي الوهندس/موعه سليع يعرفان

المعندس / عبد الرحون حوامري الهمندس / مدود راشد آلراشد

السيوخ مجمو نويب ينشقرون

المعندس/ محمد عيد الله زين الأعضاء

السيد/ المفرادر الكافور

أرمنوس/ فليفة السويوي

السد/ فمو ين سعد الشعيبي المملكة العربية السعودية

السدر سعند فكحا الجوزارً السو/ عماوناعي العدى

الكويت

السية/ عادل بن سفى البلوشي سلطنة عمان

المهندس/ خلافة حورد

المهندس/ حسين محمود

الدكتور/ شفيةر الاشقر الأمين العام

مدير التحرير

أ. مشيرة محرو هيئة التحرير

م. محمد محمود على

ا باس فیری

المستشار الزراعي : ٥. عموه الفولي

الاخراج الفني: أهوه علام الدين

### السوة العربية

### المحتويات

#### ملش العوم



الووتور الفني الدولي الدولي الواحد والعشرون للأسمدة

10 إلى يتيام الثانات والثوانون لوجلس ادارة الإتحاد المتحادث بالمارية الإتحاد المتحادث بالمارية الإتحادث بالمارية المتحددة المتحد

نظام التسجيل والتقييم والتحريم وفرض القيوه





مع الشكات الأمضاء ،

••• •

العدد (52) يلول- ستمبر | كانون أول- ديسمبر 2008 سد، عند الأمانة العامة للإتحاد العربي للأسمدة

مجلة تصدر عن الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة. الاتحاد العربي للأسمدة (هيئة عربية دو لية) وبواقع ثلاث أعداد سنويًا

يعمل الاتحاد تحت مظلة مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بالاصافة إلى كونه عضو مراقب في اجتماعات المجلس الاقتصادى والاجتماعي حامعة الدول العربية عقر الاتحاد: القاهرة.

يضم كافة المصانع المنتجة للأسمدة في الوطن العربي في14دولة عربية

تقدم المجلة فرصة للاعلان عن الشركات العاملة فى مجالات صناعة وتجارة الاسمدة والمستلزمات الزراعية ويتم الاتفاق بشأنهامع إدارة المجلة.

جميع حقوق الطبع محفوظة ولا يجوز اعادة النشر أو الإقباس من المواد المشمورة على صفحات هذه المجلة ده في الاشا، قالم المصدر

> توجه المراسلات الى: الإنجاد العربي للأسمادة ص.ب. 109 مدينة نصر القاهرة 11371 جمهورية مصر العربية طائف: 24172347 202 فاكس: 272447230 202

+20 2 24173721 Email: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

توحب الأمانة العامة بالإنحاد عساهمة السادة الباحثين والمداوسين والحاميين والكتاب المنخصصين في مجالات والسادة الأسمدة وتحار انها و استخداماتها وذلك بنشر والناجهم الموثق علمينا مجانا بشرط عدم نشره سابيقاً ولاتلوم الإلمانة العامة برد المرصوحات التي لايتم نشرها إلى أصحابها

الأبحاث و المقالات التي تنشرها المجلة لا تمثل رأى الإتحاد العربي للأسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك عراحة.

النجيزات والطباعة. SCCEEN

02|37617863 - 02|37603396





### .. التنمية الوستدامة من طبيعتنا...

#### المنتجات الرئيسية

- ← الفوسفاط،
- ← الحامض الفوسفوري،
- ← الحامض الفوسفوري المصفى،
- (DAP, TSP, MAP, NPK, ...) ← الأسمدة

### الشركــات

### السعودية ترعى

# المؤتمر الفني الدوا



في أكبر تجمع اقليمي دولي لتكنولوجيا صناعة الأسمدة، نظم الاتحداد العربي للأسمدة مؤتمره الدولي الغني الحادي والعشرون في مايية حدة بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة من 10 – 12 نوفمر / تشريع ثاني 2008 في فندق هيلتون جدة بالتعاون الكامل مراشركة السعودية للصناعات (الكامل مراشركة السعودية للصناعات (أسابية (سابك).

مع التترخه السعوديه الصناعات الاساسية (سابل).
يحظى المؤتم اللدوي الفني للأسمدة الذي يعقده سنويا الاتحاد
العربي للأسمدة في احدى الدول العربية أعضاء الاتحاد باهتمام
العربي للأسمدة . حيث أصبح هذا المؤتمر يستقطب كبريات الشركات
الأسمدة. حيث أصبح هذا المؤتمر يستقطب كبريات الشركات
الأسعدة. حاجة التكنولوجيا ومنتجي المعدات والكيماويات
المتخدمة في هذه الصناعة لعرض أحدث ما توصلت اليه في هذا
المستخدمة في هذه الصناعة لعرض أحدث ما توصلت اليه في هذا
المستخدمة المورية مع أفرائهم من الشركات الدولة
واطلاعهم على المستحدات من خلال أوراق العمل القطرية
لعرض خيرة الشركات في بحال حماية البيئة والصيانة الوقائية

وتطوير أساليب الانتاج وهـذا ما يؤكده هذا الحضور العربي والدولي غير المسبوق.

ر بري حضر حفل الافتاع معادة المهندس خليفة السويدي رئيس الإتحاد والمدير العام مُدركة قطر للأحسدة الكيماوية وسعادة المهندس فهد الشعبي عمل صناعة المسلمة في المحكمة العربية السعودية في جلس ادارة الاتحاد ونافب الرئيس للأحسدة للشركة السعودية المساعات الأساسية (سابل) وسعادة الدكتور فقيق الإشقر - أمين عام الاتحاد والسادة أعضاء بحلس ادارة الاتحاد والسادة رؤساء الشركات المشاركة بالمؤمر بالإضافة إلى ممثلي الشركات الماساة الشركات المشاركة بالمؤمر بالإضافة إلى ممثلي الشركات

> شركة التعدين العربية السعودية (معادن)، والشركة السعودية للصادرات الصناعية

> > ومحموعة شركات كازال السويسرية.

بلغ عدد الحضور في هذا المؤتمر ثلاثمائة وخمسون مشاركاً يمثلون كبرى الشركات الدولية ذوات الخبرة في مجال صناعة الأسمدة

# هِ الواحد والعثرون الأسمدة

هيلتون جدة: 10 – 12 تشرين ثاني/ نوفمبر 2008





السادة الوفود المشاركة في فعاليات المؤتمر

### المهندس السويدي ، أن تجمعنا في هذا المؤتمر يعكس الرغبة على استمرار العمل من أجل تطوير هذه الصناعة والنهوض بها فنياً وتكنولوجياً لتهيئة البيثة والمناخ الاستثماري المرائم لنمو هذه الصناعة

افتتح سعادة المهندس خليفة السويدي رئيس الاتحاد حفل افتتاح المؤتمر الفني الحادي والعشرون للاثحاد العربي للأسمدة الذي تستضفه مدينة جدة بكلمة ترحيبية رحب بالسادة الحضور كما تقدم بالشكر الجزيل لشركة سابك وللسيد المهندس/ فهد الشعيبي نائب الرئيس للأسمدة بشركة سابك لمبادرتهم الكريمة باستضافة هذا المؤتمر العالمي الهام. وأكد سعادة رئيس الاتحاد على أنه في ظل أزمة الغذاء العالمية والأزمة المالية الراهنة فاننا نأمل أن يمثل المؤتمر الفني الحادي والعشرونُ للاتحاد العربي للأسمدة انطلاقة حديدة في أفاق التعاون والعمل المشترك بين شركات الأسمدة العربية مع أصحاب الخبرات ومكاتب الدراسات والمؤسسات الدولية والاقليمية لزيد من النهوض بهذه الصناعة الهأمة في وطننا العربي الذي يحتل مكانة مرموقة في هذا المجال سواء كان ذلك من ناحية الانتاج أوالتصدير.



كما أشار الى ان الإنحاد العربي وعلى مدى ثلاثة وثلاثون علماً من مسيرته ظل يطور آلياته وبرامجه وفق المستحدات والتحديات التي تواجه هذه الصناعة ويترجم ثلك البرامج في الخطة المستوية للإنحاد والتي تقوم في الأساس على تلمس إحتياجات صناعة الأسمدة الاسمدة العربية

لمواكبة المستحدات على الساحة الدولية والتحديات التي تواجه هذه الصناعة بغرض رفع الكفاية الانتاجية وتحسين الأداء والارتقاء بالمجهود العام للمؤسسات على أسس علمية وتكاملية على الصعيدين الأقليمي والدولي وانسحاماً مع أهداف منظمة الأم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)، ومن هنا جاء قرار بحلس ادارة الاتحاد العربي للأسمدة لاطلاق جائزة مننوية لأفضل أداء في محال الصحة والسلامة والبيئة تتنافس عليها الشركات العربية. كما شدد على أن الاتحاد العربي للأسمدة يشكل لبنة أساسية في دعم الروابط ودفع التعاون بين شركات الأسمدة في البوطين العربي لتبادل الخبرات وتوفير المعلومات ودراسة المشاكل والمعوقات التي تواجه صناعة وتحارة الأسمدة بالوطن العربي مما يساعد في ايجاد الحلول لها.

. وتتضمن استرُّاتيجية الاُتحادُ العربي للأسمدة الأهداف الرئيسية التاليةُ:

1. تعظم الاستفادة من الشروات الطبيعية بالمنطقة العُربية خدمة للشركات الأعضاء. 2.الاهتمام بالبيئة وحمايتها في كل مراحل الأنتاج والاستحدام الأمثل للطاقة لتحقيق التنمية المستدامة.

3. تعضيد العمل مع المنظمات العربية والدولية ذات العلاقة بغرض التفاعل مع الجهود الدولية الرامية الى تحقيق الأمن الغذائي على الصعيدين الاقليمي والدولي بالعمل على زيادة حجم انتاج الأسمدة.

وأضاف سعادة المهندس خليفة السويدي ان المؤتمر الفنى للاتحاد العربي للأسمدة الذي ينظمه الاتحاد سنوياً في احدى الدول العربية الأعضاء في الاتحاد صار يحظى باهتمام كبير من العاملين في ميدان صناعة الأسمدة على المستويين الاقليمي والدولي. فالمؤتمر عثل منبر للمختصين من كل أنحاء العالم لمناقشة آخر التطورات في محال صناعة الأسمدة بهدف رفع الكفاءة الانتاجية والحفاظ على البيئة النظيفة وتحقيق التنمية المستدامة. كما أنه أصبح ملتقيم هام للشركات العاملة في انتاج المعدات وصناعة الكيماويات المستخدمة في صناعة الأسمدة لعرض منتجاتها في مجال حماية البيئة والصيانة الوقائية وتطوير أساليب

وأضاف سعادته أن برنامج المؤتمر الحادي والعشرون يتضمن المحاور الرئيسية التالية والتي سيتم تداولها في سبع حلسات على مدى ثلاثة أبام:

ـ تكنولوجيا صناعة الأسمدة والكيماويات الأساسية.

ـ الأسمدة والأمن الغذائي العالمي.

- دراسات حالات من الشركات العربية والدولية عن تشغيل المصانع وصيانتها

وطرق تحسين الأداء العام.

 دراسة حالة عن الأساليب الفنية لتقليل الانبعاثات وحماية البيئة في المصانع الجديدة

وفي ختام كلمته أكد على أن تجمعنا في هذا المؤتمر يعكس الرغبة على استمرار العمل من أجل تطوير هذه الصناعة والنهوض بها فنيآ وتكتولوجياً لتهيئة البيئة والمناخ الاستثماري الملائم لنمو هذه الصناعة وازدهارها وتحسين مردودها والتخفيض من افرازاتها وترشيد استهلاكها.

#### المهندس الشعيبي. شكة سابك وغيرها من الثركات بالمالم العربي لميت –وستظل تلمب دورا هاما في التنوية الزراعية



فيما يلى كلمة المهندس فهد الشعيبي نائب الرئيس - الأسمدة بالشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك):

انه لمن دواعي سروري أن أرحب بكم حميعاً في ألمؤتمر الفني السنوي للاتحاد العربي للأسمدة. انها المرة الْأُولَى التي ينعُقد فيها هَلْـذا المؤتمر في أَلْمُلَكَةُ العربيةَ السُّعودية، وعليه نحن نشعر بعظيم السعادة لوحودكم هنافي مدينة حدة فيما نراه برنامج رائع سوف يستغرق الأيام الثلاثة

أود أن أعرب عن تقديري و شكري لكل من الدكتور شفّيق الأشقر، الأمين العام للاتحاد العربي للأسمدة، والسيد حليفة السويدي، رئيس الاتحاد العربي للأسمدة ومدير عام شركة كافكو، و ذُلك لدعمهما لنا في وضع هذا البرنامج الرائع. كما لا يفوتني أن أثمن على جهود شركة معادن، وهي شركة التعدين السعودية، و كذا مجموعة كاسيل وشركة التصدير الصناعية السعودية لرعايتهم المشتركة لهذا الحدث.

كان لشركة سابك حضور فعال في الاتحاد العربي للأسمدة لسنوات عديدة، ونحّن ُلنؤمن بأنّ الكثير من نحاحات تلك المنظمة أنما يُعزى إلى المشاركة الفعالة للعديد من أعضائها في وضع برامج مثل هذا البرنامج الذي نحن بصدده. بالاضافة آلى عرض العديد من الأوراق الفنية المتازة وفرص التعلُّم الرائعة فان هذه الأحداث تتيح لنا الفرص كي نرى أصدقًاء وزملاء قدامي

علاَّوة على التعرُّفُّ على زملاء حدد. الدور المحوري للأسمدة

ما هو الدور المحوري للأسمدة؟ نحن جميعاً لعلى دراية بأن الأسمدة تغذي الأرض و عليه تغذي البشر. عبلاوة على ذلك تعتبر نسبة السكَّان هي المحدد الرئيسي لاستهلاك الطاقة و الأسمدة، لتؤثر بذلك علَّى كُل من الأغذية وعملية الانتقال والاسكان والسلع الاستهلاكية و الخدمات. عضائهاً في برامج مثلُّ هذَّاا

مع حلول عام 2025 من المتوقع أن تبلغ نسبة سكان العالم ما يزيد عن 8 مليّار شخص؛ أي بمعدل زيـادة تبلغ مئة مليون شخص في العام أي 273،972 في اليوم أي 4،566 في الدقيقة أي 76 في الثانية! ان اطعام 8 مليار شخص هو لعمل بالغ الضحامة وأذا ما حاولنا انتاج الأغذية بدون استخدام الأسمدة لتضور جوعا مليارات

الأشخاص. لقد أشار الأستاذ الدكتور نورمان بورلوج، مؤسس مفهوم «الثورة الخضراء» والحائز علَّى حائزة نوبل للسلام في عام 1970 لاسهاماته في بحال توفّر الموارد الغذائية العالمية، «لّيس من اليسير انتاج الغذاء لحوالي 6.2 مليار شخص مع اضافة 80 مليون شخص الزيادة السنوية في نسبة ألسكان. من الأفضل أن نطور العلم والتكنولوجيا على درجة عالية من التقدم، ويشمل فيما يشمل التكنولوجيا الحيويةِ، و ذلك لانتاج الغذاء الذي يحتاجه العالم حالياً.»

أدى اعتقاد د. بـورلـوج في البحث العلمي والأسمدة و الري و الاتصال المباشر بالمزارعين الَّى ظهور الثورة الخضراء و التي لطالما تم تناولها على أنها معجزة زراعية.

وبمناسبة الافتتاح الرسمي كوسيلة لتحديد الوتيرة التي سيسير عليها هذا المؤتمر، أود مناقشة بعض ديناميات سوق الأسمدة العالمية وكذا القاء الضوء على بعض النقاط الهامة، التي نعتقد بّأنها تحعل دور الأسمدة دوراً رائعاً و حزَّءاً هاماً من الاطار الزراعي العالمي. إنَّ العلم الحديث وتطوير تقنيات متقدمة

للتسميد و توفير أفضل ممارسات الادارة جميعها أمور تقع في لب القدرة العالمية عليٌّ توفير موارد غذائية مستدامة. لقد وفرت هذه الأمور الفرصة للمزارعين الحاليين كي يستخدموا مساحات أصغر حجماً من الأراضي وفي الوقت نفسه توفير الغذاء لضعف عدد الأشخاص الذين كانوا يوفروه منذ 50 عاماً مضت ومن ثم تاركين المزيد



من المساحات لمدننا أحيائنا و حدائقنا و موائل

الحياة البرية. لقد لعبت كل من شركة سابك و غيرها من شركات المنطقة العربية والازالت تلعب دورا هامأ في بحال التنمية الزراعية. نحن هنا اليوم بصدد المشاركة في سلسلة من المناقشات المتعلقة بكيفية تحقيقنا هذَّه الأهداف على نحو أفضل، فضلا ع. تناول بعض القضايا التي تعزز من مستقبلنا في هذه الصناعة و كذلك تمثّل المشاكل التي قد

#### . نظرة عامة على القضايا قصيرة المدى

لسنوات عديدة، خصوصاً خلال العام والنصف المنصرمين، لعبت أمور عدة دورا فيما غُرف بالصورة المعقدة للعرض و الطلب على الأسمدة. تضمنت هذه الأمور ارتفاع تكاليف الطاقة و أسعار الشحن البحري وزيادة أسعار الصلب و المعدات و الافتقار الي العمالة المتحصصة و القصور التاريخي في الاستثمار في صناعة الأسمدة وكذلك انخفاض قيمة الدولار الأمريكي. توجد بعض المحالات التي أريد الاشارة اليها خلال الوقت القصير المتاح الى، حيَّث أعتقُد بأنها تمثل فرصة و تحد في ذات ألوقت للمنتجين عموماً ولنا في الشرق الأوسط و شمال أفريقيا خصوصاً.

مدى توفر المواد الأولية و تكلفتها - في الوقت الذي صارت فيه المنطقة العربية مركزاً رئيسياً، هذا ان لم تكن بالفعل المركز الرئيسي، للكيماويات في العالم، لا يعتبر من المغالاة التأكيد على الطلب المتزايد على توفر الغاز الطبيعي، انما هو أمر نواجهه بالفعل غير أنه سيظل له أهمية بالغة في المستقبل. من ثم سوف يكون مدى توفر المواد الأولية و تكلفتها ما بين العوامل الهامة ذات الأولوية للوضع التنافسى ونجاح عمل المنتجين و الموردين العاملين في بحال الأسمدة على مستوى العالم.

التكنولوجيا المتطورة و الأشخاص ذووي المهارة - يحتاج الطلب الواقع على صناعتنا، خصوصاً في هذه المنطقة، الى استثمار مستمر في التكنولوجيا الحديثة و كُذلك الاستثمار في الأشخاص من ذووي المهارات. أمَّر غالباً مَّا يُغض عنه الطرف، غير أنه ذات أهمية بالغة رأس المال البشري من الأشخاص ذووي المهارات العالية؛ انه حقاً لأمر غاية في الاهمية ويتطلب

انتياه خاصاً.

تكاليف البناء - على الرغم من الانخفاض في النشاط الاقتصادي العالمي الاأن البناء والتوسع في منطقة الشرق الأوسيط عموماً وفي مجال الصناعة الكيماوية خصوصاً قد زاد من الطلب على الامدادات المحتلفة مثل تكاليف المشاريع و التمويُّل، وهي أمور سوفٍ تستمر أهميتها في المشاريع التي تتطلب تطويرا واستكمالا ضمن أطر زمنية محدّدة الى حد ما.

الديناميات البيئيَّة - يخضع كل من انتاج كيماويات الأسمدة و استخدامها الى لوائح بيئية غاية في الصرامة. على سبيل المثال، و خصوصا في هذه المُنطقة، يعتبر التحكم في الانبعاثات الناجمة عن انتاج الكيماويات مصدر قُلق مستمر. كما أن حودة المياة المتأثرة باستخدام الأسمدة هي بالفعل بل و سوف تستمر في كونها محال اهتمام

ملحوظ في الدول المتقدمة و أيضاً النامية. عــ الأوة على ذلك يُطلب من المزارعــين في الدول المتقدمة الحد من الخسائر النيتروجينية والفوسفورية من أجل الحفاظ على جودة المياه و الهواء أو التحسين منها. في الوقت ذاته يزيد التركيز على مدى خصوبة التربة فضلاً عن أن الاستغلال الأمثل لمصادر اعادة تدوير المغذيات العُضهية و الخروج بميزانيّات تغذوية انما هي متطلبات شائعة في العديد من الدول المتقدِّمة.

عدد متزايد من الدول النامية أيضاً يلقى بالمزيد من الضوء الى ادارة أفضل للأسمدة المصنعة وغيرها من مُصادُر التغذية بهدف المحافظة على البيئة و ايحاد البدائل لتحجيم موارد الأسمدة المتوفرة و تعزيز دخل المزارعين.

تلك القضايا لها أهمية حاصة بالنسبة لشركة سابيك حيث أننا قضينا وقت هام و بذلنا حهد ملحوظ للتأكيد على أن بيئتنا الصناعية آمنة للقُّه ة العاملة لدينا، و على أننا نحافظ على مستوى من الأداء البيئي لا يأتي في مرتبة ثانية و أن منتحاتنا تفي بالمعايير الصارمة للسلامة والبيئة. نحن لنؤمن بأنه من خلال هذا المجهود المبذول نحقق مستوى حدير بالثقة في المنتج وَ هو الأَمر الذي يريده عملائنا.

أثر اجد اءات الحكومة - توجد الكثير من العناصر تحتُّ هذه الفئة، بدءاً بحظر الحصول على محموعة من مكونات الأسمدة أو حتى استخدامها في كل من الاقتصاديات المتقدمة و النامية و حتى

تطبيق الدعم و رسوم الاستيراد. في الوقت الراهن عشرة من الدول الخمس وعشرين الأكثر استهلاكاً للأسمدة (معظمهم من الدول الأسيوية النامية) تطبق نوعاً ما من الدعم الحكومي للأسمدة. أن الاجراءات الحكيمة، سواء من خالال سياسات حماية التحارة أو عمليات دعم المواد الخام، ذات أثر مباشر على قدرتنا على

الغذاء مقابل الوقود – بالرغم من الجدل الدائر حول موضوع الغذاء مقابل الوقود، الا أن أثرًا انتاج الوقود آلحيوي على الطلب العالمي على الأسمدة في غالبية الأمر قد يكون غير مباشر من خلال ِّتأثيره على الأُسعار َّالعَالمية للُحبوبُ و زيت البذور و السُّكر، و هو الأمر الذي يوفر حوافز قوية لزيادة معدلات استخدام الأسمدة في المحاصيل المزروعة بغرض الغذاء أو التغذية - و من ثم تتغير المعدلات التاريخية والنسب

شركة معادن للاستثمار المشترك

قبل الختام أود الاشمارُة في عُجالة الى علاقة الاستثمار المشترك مع شركة معادن و التي تمت العام المنصرم. يتعهد التعاون القائم بين شركتينا بتعظيم موارد المملكة المعدنية و الهيدروكربونية من حلال دمج تكنولوجيا شركة معادن وخبرتها في صناعة الفوسفات مع تكنولوجيا شركة سابيك و خبرتها التسويقية في الأسمدة النيتروجينية. وبمجرد استكمال هذا التعاون سيكون مشروع انتاج الفوسفات السعودي أحد أكبر بحمعات الأسمدة الفوسفاتية المنفردة والتي تعمل بتكاليف تنافسية ابتداء من المناحم وحتى المنتجات النهائية.

في النهاية دعوني أقول بأنه على الرغم من الوقت الشيق الذي نقضيه الآن في المنطقة العربية ومحال الأسمدة عموماً الا أن وهج الأزمة المالية العالمية خلال بضعة الأشهر الفائتة تذكرنا بأننا لا يمكن أبداً أن نتساهل. النمو والنحاح على المدى القصير و الطويل يقومان بالطبع على القدرة المالية للعملاء و لكنه أيضاً يقوم على قدرتنا على المنافسة بنجاح في السوق العالمية.

ان الحركة الديناميكية في السوق الدولي وعلى ألمدى القصير، ستوضح مدى قدراتنا على المنافسة ومؤشر الى توقع المرور بأوقات صعبة . بيد أنني لا أشك في أن صناعتنا سوف تتصدى للعاصفة الراهنة و عليه فان فترة الخمس الى العشر سنوات القادمة ستكنون فترة نمو و انجاز ملحوظ لنا.

انني ممتن لفرصة التواجدبينكم هذا اليوم و انني مُتيقَن أنكم ستحدوا في برنامج المؤتمر الفني الدي ينظمه الإتحاد العربي للأسمدة الذي تم أعداده لكم عظيم الفائدة. و شكرا.

#### الدكتور الأشقر. السعي الدؤوب لنهو وتعزيز مكانة صناعة الأسمدة العربية وتعميق نهج التنسيق والتعاون ما بين الشركات العربية والهيئات الدولية ذات الصلة

كما ألقى سعادة أمين عام الاتحاد الدكتور شفيق الأشقر كلمة في افتتاح المُؤتمر الفني الواحد والعشرون أكد فَيَها علَى المَكانةُ الصناعيّة الرائدة التي تحتلها بحمَوعة سابك، وهذا التنوع والتوسع في الصناعة والمشاركة في استغلال الموارد الطبيعية والدور الريادي والمساهمات الشهورة في خدمة وتنميّة المجتّمع المُحلّي. كَما تَقدُم الدكتور الأشفر بعمل الشكر لحكومة المملكة العربية السعودية على الدعم والمساندة لعَقَد هذا المؤتمر الدولي الهام عَلَى أرضَ المملكة العربية

ذَات الصلة لتحقيق جَملة من الأهداف:

بدونُ تَأخيرَ أو انقطاع رغم ارتفاع وتنامي الطلب الذي قاد حركة الأسعار صعوداً.

المتاحة والمستجدات الفنية لتحقيق أعلى قدر من العائد على

(3)الاُرَتقاء بأفضل الأساليب والمناهج المتبعة والمستنبطة بالسلامة والصحة والحفاظ على البيئة وزيادة الاستثمار في السلامة

السعودية التي نعتز بما تَشْهَده مَّنَّ خطوات وبرامج واثقة في التقَّدُم

والتنمية المستدامة مشيرا الى أن مؤتمرنا هذا، في ظلَّ مًا يعيشه العالم من أزَّمة غذائية صَاغطة وارَّتفاعَ معدلات الفقر والمجاعة بشكل غير مسبوق فارضة العديد من التحديات على صناعة الأسمدة من حيث تصاعد وتيرة الطلب على الأسمدة بأنواعها وارتفاع حاد في كلف المدخلات الصناعية والضغط بَابَحَاه آقرار المزيّد من التشريعات والاجراءات البيئية الجاكمة. يجيُّ انعقاد هـُذا المؤتمر في ظل هُذُه الأجواء والمستجدات منسحما مع أهداف الاتحاد العِربيَ للأسمدةِ في السعى الـدؤوب لنمو وتعزيز مكانة صناعة الأسمدة العربية وتعميق نهج التنسيق

والتعاون ما بين الشركات العربية والهيئات الدولية (1)استمرار تدفق الأسمدة بأنواعها للأسواق العالمية

(2)التحسين الدَّائم لنوعية وجودة الأسمَدة والتوعية بأفضل الطرق

والصحة المهنية وحماية المحتمع. (4)الاطلاع على كل جديد في المجالات الهندسية وتكنولوجيا صناعة الاسمدة.

#### (5) التكامل مع الجهود الدولية للوصول الى: Combat climate change

Promote industrial energy efficiency Support cleaner production techniques .Promote renewable sources of energy

لذا فان الأهداف سابقة الذكر قد تم التركيز عليها في هذا المؤتمر وتم اختيارُ الأوراق والبحوث التّي سيتناولُها ّحبراًء محليون ودُوليُونَ، وعدُّد من دراسات الحالات والنتائج المشرفة التي حققتها معظم

الشركات العربية بالوصول لأعلى المعايير وتطبيق أعلى مستويات المقاييس العالمية في الانتاجية جنبا الى جنب مع تحقيق معايير الصحة والسلامة المهنية لتؤكد النتائج على صحة مسيرة صناعة الأسمدة العربية وقدرتها على التوسع ولعب دور ريادي عالمي في محال صناعة الأسمدة.

وأضاف سعادة الدكتور الأشقر ابأن نجاح أية مؤسسة صناعية أو حدمية لا يمكن أن يقاس حصراً بمدى ما حققته من عوائد ربحية بقدر التزامها بتطبيق معايير وأنظمة الصحة والسلامة والبيئة ومساهمتها في

خدمة المجتمع المحلي. واختتم كلمته بتجديد الشكر والتقدير للضيوف الأكارم وللسادة المشاركين على تفضلهم بالحضور وللسادة المتحدثين من الشركات العربية والدولية وللشركات العارضة في المعرض المصاحب وبكل

تأكيد للشركات الراعية وفي مقدمتها : ـ الداعم الرئيسي الشركة السعودية للصناعات الأساسية –سابك

ـ شركة التعدين العربية السعودية (معادن)، ـ الشَّركة السعودية للصادرات الصَّناعية

- محموعة شركات كازال السويسرية.

وكذا كل الشكر للفريق المعاون من شركة سابك الذي لم يتوان عن ﴿ تَقديم أقصى درُحاتُ الدعم والمساندةُ لاخراج هذا الْمُؤتمر.

#### تقديا وتكابم

قام السيد المهندس خليفة السويدي رئيس محلس ادارة الاتحاد بتقديم درع الاتحاد لكل من الشركات الداعمة للمؤتم تقديراً لتعاونهم ودعمهم لفعاليات المؤتم:

- الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك)
  - شركة التعدين العربية السعودية (معادن)،
    - الشركة السعودية للصادرات الصناعية - ومحموعة شركات كازال السويسرية.



الدكتور شفيق الأشقر

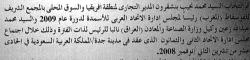


السيد المهندس حليفة السويدي رئيس مجلس ادارة الاتحاد يقدم درع الاتحاد للسيد ممثل محموعة شركات كازال السويسرية (على اليمين) وممثل شركة التعدين العربية السعودية (على اليسار)

السيو/ بنشقرون رنيسا لمجلس ادارة الإتماد

والمهندس/ زمير

نانيا للرنس



تتقدم الامانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة بالتهنئة للسيد بنشقرون والسيد محمد عبدالله زعين على المنقة المنوحة لهما من مجلس ادارة الاتحاد مع امنيات التوفيق.

التعاقبات وفيدين وحينان



يتوجه السادة أعضاء مجلس ادارة الاتحاد والسيد الأمين العام وجهاز الأمانة العامة بعظيم الشكر والعرفان للسيد المهندس خليفة السويدي المدير العاه لشركة قطر للأسمدة الكيماوية على جهوده خلال فترة رئاسته لمجلس الادارة

خلال عام 2008 متمنين له دوام التوفيق.

شکر وتقوير

يتوجه السادة أعضاء مجلس ادارة الإتحاد والسيد الأمن العام وحهار الأمانة العامة بعظيم الشكر للميد الهندس محمد فتحى السيد على جهدده المخلصة طوال فترة عمله أمننا عاما مساعدا للزعراء 1997 - 2008 وذلك





#### إجتماع مجلس الادارة

عقد بجلس ادارة الاتحاد العربي للأسمدة اجتماعه الناني والثمانون في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية يوم الثلاثاء الموافق 11 تشرين ثاني/نوفمبر 2008 ، برئامة المهندس حليفة السويدي رئيس بحلس إدارة الاتحاد – المدير العام لشركة قطر للأسمدة وقطل استعرض السيد رئيس للجلس بدول أعمال الجلسة وبعد التداول تم اقرار حدول الأعمال ومن ثم يوضر منافشة بنود جدول الأعمال على النحو

التالي:-- المصادقة على فحوى محضر احتماع مجلس إدارة الإتحاد الجلسة رقم 81

– المصادفة على فحوى مخصر المحمدة المجلس ادارة الإحاد المجلسة رقم [1] المعقودة في دمشق: 2008/05/07 – المستحدات على عضوية مجلس الإدارة والتمثيل القطري:

. تسمية ممثل قطري جديد لسوريا لعضوية بحلس الإدارة. هذا وقد رحب المجلس بممثل الجمهورية العربية السورية في مجلس ادارة الإتحاد، وأشاد بمشاركة عضو المجلس الممثل السابق للقطر السوري السيد الدكتور

نزار فلوح في أعمال المحلس.

- استعراضَ تقارير اللجان المتخصصة عن نتائج اجتماعات ي. - تقرير الحسابات الختامية المتوقعة للسنة المالية المنتهية في 2008/12/31

= مشروع الخطة السنوية والموازنة التقديرية لعام 2009

 قبول عضوية الشركات في الاتحاد وتفعيل العضوية بعد سداد رسوم الاشتراك السنوى طبقاً للنظأم المعتمد من مجلس الادارة.

رو سرات السنوي عبد تعطام المعتمد من جمس او د. - حائزة الاتحاد السنوية لعام 2008

استعرض المحلس الكريم التقرير المقدم من لجنة تقييم ابحاث حائرة الانحاد السنوية والتوصية المقدمة بحجب الحائرة لعام 2008 وذلك لتنني مستوى الإبحاث المتنافسة والتي لا ترقي لمستوى وأهداف حائزة الانحاد وتوصية المجاد المتنافسة وتوصية المجند المتخصصة بأن محمد جالمائرة منوياً ما بين الأبحاث الصناعية واعادة النظر يتوزيع أصس التقييم والمايير وكذلك رفع الحد الادني لمدل الدرجات لقبول منع الجائزة الى 80% بدلاً من 70% لتكون الابحاث أكثر جدية.

- انتخاب السيد محمد نجيب بنشقرون (ممثل المغرب) رئيساً لمجلس ادارة ألاتحاد لدورة 2009

- انتخاب السيد محمد عبد الله العاني (ممثل العراق) نائباً لرئيس المجلس لدورة 2009

- مناقشة إنشاء مركز دراسات وبحوث زراعية

ففي ضوء أقتراح تقدم به عضو بحلس ادارة الإنحاد السيد المهندس فهد الشعبيي بأهمية توسيم عام الإنحاد حيث يتولى انشاء مركز دراسات وبحوث زراعية يهتم الأمراض التي تصيب المنتجات الموبية الزراعية الرئيسة للمساهمة في دعم الراباعة بالوطن العربي.

حضر الإحتماع كل من السادة ممثلي الاقطار وعلى النحو التالي:-

السيد محمد غيب بنشقرون الكب رئيس بحلس الادارة المغرب المهنس محمد عادل ألموزي عضو المحلس مصر السيد الهنيلي الكافي عضو المحالس تونس عضو المحالس تونس

المهندس عبد الرحمن جو اهري عضو المجلس البحرين

الهندس فهد الشعيبي عضو المجلس السعوديه المهندس محمد راشد الراشد

عضو المجلس المهندس محمد سليم بدرخان

عضو المجلس الاردن المهندس جهاد ناصر الحجي

عضو المجلس الكويت

السيد عادل بن سخى البلوشى عضو المجلس عمان

السيد مكي سعيد عضو المحلس الجزائر

المهندس حسين محمود عضو المجلس سوريا

الدكتور شفيق الأشقر أمين سر المجلس/الامين العام الامانة العامه

هذا وقد حضر جانب من الاجتماع السادة رؤساء اللجان المتخصصة لعرض نتائج اجتماعاتهم المعقودة بتاريخ

> المهندس أحمد نور الدين رئيساً بالإنابة /للجنة الفنية

المهندس سُعيد خليفه رئيس لجنة السلامه والصحه المهنيه والبيئه

كما حضر الاجتماع من الامانة العامة كل من: المهندس محمد فتحي السيد

> الامين العام المساعد السيد محمد الشابوري

:2008/11/09

سيد عدد عدوري رئيس القسم المالي / الحسابات

### الاقتصادية اللجنة المتصاع

عقدت اللجنة الاقتصادية للاتحاد اجتماعها الثالث والارمون بوم الأحد الموافق 2008/11/09 يمدينة جدة بالمسلكة العربية السعودية، برئاسة السيد يوسف الكوارى – مدير التسويق بشركة قافكو وذلك لاعتذار المسيداعايد الملغ عمر حضور الجلسة

بوشر بحث جدول اعمال اللجنة ومناقشة الموضوعات التالية:

- المصادقة على محضر اجتماع اللجنة الاقتصادية الثانى والاربعون والذى عقد بدمشق 2008/5/05
  - تحديث المشروعات المستقبلية بالشركات الاعضاء
- التحضيرات الادارية والفنية للملتقى الدولى السنوى الخامس عشر للاسمدة: 10 - 12 شباط/فبراير 2008.
- مذكرة عن ندوة العمل :REACH خلال الفترة 27-28 تشرين ثاني / نوفمبر 2008
  - أهداف ومهام اللجنة الاقتصادية 2009
    - التخطيط لورشات العمل 2009
  - تطوير مركز المعلومات وموقع الاتحاد/ المرحلة الثانية

حضر الاجتماع كل من السادة/

السيد المهندس ميلو د لوحيشي شركة اسمدال الجزائر

السيد صلاح راشد شركة صناعة الكيماويات البترولية الكويت

السيد جهاد تقي

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات البحرين

المهندس اسعد الدليلة

الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك)السعودية

المهندس اقيس بن مبارك بهو ان

الشركة العمانية الهندية للسماد عمان

المهندس | جمال ابو سالم

الشركة اليابانية الاردنية للاسمدة الاردن

السيد المحمد بنزكري مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط المغرب

الاردن

مصر

السيد معن مجالي

شركة مناجم الفوسفات الاردنية

الدكتور |كمال الدين طعمه

المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية سوريا

السيد | منير الغريب

شركة الدلتا للأسمدة مصر

المهندس اصفوت حلمي الجيار شركة ابوقير للاسمدة

ومن الأمانة العامة: السيد | ياسر خيرى رئيس القسم الاقتصادى

#### إعتماع اللجنة الفنية

عقدت اللحنة الفنية للإتحاد اجتماعها الثالث والأربعون يوم الأحد (2008/11/9 - بمدينة جدة برئاسة السيد للهندس) أحمد نور الدين حمدير العمليات حركة الخليج لصناعة البزروكيماويات البحرين أصناعة البزروكيماويات البحرين المواضيع الآية:

- تحليل المؤتمر الدولي الفني الواحدد والعشرون 10/21/1/ 2008 - جدة - المملكة المربية السعودية - دراسة المقارنة ( Benchmarking ) للشركات اعضاء الشعودية أمداف ومهام اللحنة الفيزروجينية ) - تحديد أمداف ومهام اللحنة الفيز. 2009 - تحديد عدور المسادة :

الا مارات الع		سر عا فرنین
		المهندس جمال عميرة
الاردن		شركة البوتاس العربية
		المهندس فيصل دودين
الاردن		شركة مناجم الفوسفات الاردنية
		السيد عمار دبيت
الجزائر		شركة فرتيال
		المهندس احمدنور الدين
البحرين	ت	شركة الخليج لصناعة البتروكيماوياه
		المهندس سعد الدليلة
السعودية	سية (سابك)	الشركة السعودية للصناعات الأسا
		المهندس خليفة الخليفي
قطر		شركة قطر للأسمدة الكيماوية
		المهندس يوسف زاهيدى
المغرب		محموعة المكتب الشريف للفوسفاط
		المهندس سالم العزمي
كويت	JI .	شركة صناعة الكيماويات البترولية
		المهندس صادق الجلاني
ونس	تَ	المجمع الكيميائي التونسي
		المهندس علي ماهر غنيم
صر	•	شركة الدلتا للأسمدة
		المهندس يحيي مشالي
بصر		شركة الصناعات الكيماوية المصرية
		المهندس إصفوت الجيار
	مصر	شركة ابو قير للاسمدة
		المهندس إاسامة مصطفى كمال
صر		شركة الاسكندرية للاسمدة
		Mr. V. B. Guar

الامارات العربية

سلطنة عمان

المهندس سعيد بوكاشه

شركة فرتيل

ومن الامانة العامة للاتحاد المهندس محمد محمود علي رئيس قسم الدراسات

الشركة العمانية الهندية للسماد

### المهنية وحماية البيئة إجتماع لجنة السراحة والصحة

عقدت اللجنة اجتماعها الخامس ممدينة حدد بالمملكة العربية السعودية؛ وذلك في تمام الساعة العاشرة من صباح يوم الأحد الموافق 2008/11/9 ؛ وبرئاسة السيد المهندس اسعيد محمد طه خليفة (مدير السلامة والصحة والبيئة بالشركة المصرية للأسمدة)؛ وفي حضور السيد | محمد بنشقور نا – نائب رئيس بحلس إدارة الاتحاد:

تم مناقشة الموضوعات التالية:

- معايير حائزة الاتحاد للسلامة والصحة المهنية والبيئة - ترتيبات ندوة السلامة بالتعاون مع شركة BST

- ترتيبات ندوة الفوسفوجيبسوم

حضر الإحتماع كل من السادة/

المهندس إياسر عبد الرحيم

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات البحرين

المهندس ا صالح علي المري شركة قطر للأسمدة الكيماوية قطر

السيد| الهادي بن سالم

بالمحمع الكيميائي التونسي تونس

المهندس عجبل عمير الشمري

شركة صناعة البتروكيماويات البترولية الكويت

المهندس اخالد العلياني

شركة البيروني (سابك) السعودية

المدكتور | سامي العمارنة شركة البوتاس العربية الأردن

المهندس وليد الماس

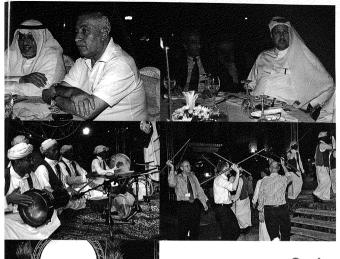
إدارة المشاريع بشركة فيرتيل الإمارات العربية

سوريا

السيد | كمال الدين طعمة المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية

المهندس محمد فتحي

المهندس المحمد فتحي الأمين العام المساعد- أمانة الإتحاد



ثرگة ســــابـــــُ

تعتفى بالوفود المشاركة فى المؤتمــر

> الأسمدة العربية |14



قامت الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك) بالاحتفاء بالسادة حضور المؤتمر الفني الدولي الحادى والعشرون حيث نظمت حفلة العشاء على شرف المشاركين.

وقد تضمن حفل العشاء فقرات من الموسيقي والفولكلور السعودي.

> كما قامت - شركة التعدين العربية السعودية (معادن)، -الشركة السعودية للصادرات الصناعية

بالأضافة إلى مجموعة شركات كازال السويسرية (عضو الاتحاد) باقامة حفلات غداء على شرف الوفود المشاركة.

وقد أشاد المشاركون في المؤتمر بكرم الضيافة وحسن الترحيب والاستقبال من الأشقاء السعوديين.

تنتهز الأمانة العامة للاتحاد هذه المناسبة لتتوجه بخالص الشكر والتقديرللشركات الداعمة لفعاليات المؤتمر مماكان له عظيم الأثر في نجاح المؤتمر.

### REACH.icgi

### «نظام التسجيل والتقييم والتصريع وفرض القيود»

27 - 28 تشرين ثاني / نوفمبر 2008

في الطار حقاة عمل الاتحاد البحري للأصدة والتعريف المختلف المتعلقة بالحدث المتحادقات بالإجراءات والتشريفات المتعلقة مع تركة WMC بتنظيم ندوة حول MACC "نظام مع تركة WMCO بتنظيم ندوة حول REACH "نظام التحديل والشعيم والتصريح وفرض القبود" برخالية ودوم شركة المثان للأصدة وذلك بفندف سعراءس التركز تتنائل المتحدد خلال المتحدد فيضق الأعقر أمين عامل ادارة تركة المثانلة المتحدد فيضق الأعقر أمين عامل ادارة تركة المثانلة مديك الالتحدة وعنص الدوة للمتحدد كمال المتحدد كمال تحدد كمال المتحدد المتحدد وعنص المتحدة الوطنية لتوثيق المتركات الاتحداد المتحدد المتحدد

اللحنة النسبقية لتأهيل الشركات للصرية لـ REACH، المستشار السيد رشيد عليو – ممثل مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، السيدة Margarethe Von Bismarck ممثلة مؤسسة UMCO والسيد الدكتور احمد الحزمي – مدير ادارة البيئة والصحة الصناعية - شركة

ألقى الدكتور شفيق الأشقر كلمة في افتتاح فعاليات الندوة حيث تحدث عن مكانة صناعة الأسمدة العربية التي تتبوأ مكانا متقدما على الصعيد العالمي حيث وصلت منتجات هَّذه الصناعة لقارات العالم الخمس ومعظم الأقطار لما تتميز به من جودة عالمية ومصداقية بالتنفيذ وتوفير الكميات المتعاقد عليها. وأضاف الدكتور الأشقر قائلاً أنه من خلال تعامل صناعة الأسمدة مع العالم الخارجي كان لابد من استمرارية السعى للتعرف على المستويات المطلوبة للمعايير البيئية العالمية لكون هناك ألتزاما وإعاناً مطلقاً للادارات العليا في الدول العربية المصنعة للأسمدة بأهمية البيئة والانسان معاً، حيث كان ذلك نيل بروز REACH لحيز الوجود. هذا وترجع أهمية REACH الى ما ثم التحقق منه من عدم فعالية نظام ادارة ومراقبة المواد الكيماؤية المستخدمة في سوق الاتحاد الاوروبي، ثمّا يصعب معه تحديد المخاطر وادارتها كنتيجة مباشرة للافتقار الى المعلومات الخاصة بالمواد الكيماوية المستخدمة في السوق من حيث نشأتها وتكوينها وعدم الالمام أو المعرفة بأسلوبُ التعامل مع استخدام تلك المواد أو المشاكلُ التَّى قد تنجم عن استخدامها، ناهيك عن غياب الحوافز للابتكار والتطوير والابداع.

لذا فان التوحه للغلب على هذه المشاكل في ارساء سياسة جديدة للصناعات الكيماوية ضمن منظومة الإنجاد الأوروبي تتركز على تحقيق النسية المستدامة وتوفير أقصى درجات الحماية للصحة البشرية والبية هما قد دعر إلى اطلاق نظام REACH

Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical Substance



وعن برنامج الندوة تطرق الدكتور الأشقر لل أن برنامج الندوة بهدف ال تحقيق المؤيد من التناف المستاهات الأكساوية وزيادة الرعي للدى المستجدات في اطار التشريعات الحاكمة المستجدات في اطار التشريعات الحاكمة للتصدير لل السوق الأوروبية للا فقد جاء تقد هذه الندوة وبالتعاون مع أحد يُورت الحرة الألمانية مؤسسة DMOQ تقد يشرب من لمؤسسات المستجدسة والرائدة في تقديم الحدسات المتعلقة بشؤون البيئة الصحة شركة ما المستخدسة في عال الصناعات الكساوية تقديم تحريتها في مقاما المحال حرين بالملكور أحمد الحارب الفنية وتقديم تجريتها في مقاما المحال

ثم ألقى السيد المهندس/ احمد كمال - مدير مكتب الالترام البيئي المائة الصناعات المعربة، وليس الأمانة الفنية وعضو اللحنة الوطنية لتوفيق الشريق الخبلي رئيس اللحنة التسبيقية لتأخيل الشركات المعربية للمجال المركات المصرية لهجلي مرئيس اللحنة التسبيقية لتأخيل الشركات المصرية لعن معالمة المعالمين عن الحقيور فنيسة السغر وحارا البلاد، مشربال أن هده المندوة تأتي المسلمية من ورض العمالية تهدف الى تعريف المصالمية الشريع المسلمية المنافقة المواد الكيميائية بالتشريع المسلمية المنافقة المواد الكيميائية بالتشريع المسلمية على المعرف المعرف المعالمية المنافقة المواد الكيميائية بالتشريع المسلمية على العانون المعلمية المنافقة المواد الكيميائية بالتشريع تصدير القليف المائة المواد الكيميائية بالتشريع تصدير المائة والمائة المائة المنافقة المنافقة

ثم أضاف سيادته قائلاً إلى أنه استكمالاً للمهام التي يقوم بها اتحاد الصناعات المبرية، لدعم مسيرة الصناعة ال وطنية وتوفير أقصى فرص لتنميتها للتوافق مع معايير الجودة العالمية، فقد قامت غرفة الصناعات



الكيماوية وبالتعاون مع مكتث الالتزام البيئي والتنمية المستدامة بعقد ورشة عمل في 10 /1/ 2007 حضرها حوالي 200 عضو من اعضاء ا تحاد الصناعات المصرية - لتوضيح الاشتراطات الواجبة والتي تفرضها الوكالة الاوروبية للكيماويات، للتوافق مع قانون "REACH". كما قامت غرفة الصناعات الكيماوية وبالتعاون مع مكتب الالتزام البيئي والتنمية المستدامة واتحاد الصناعات الكيماوية في جمهورية التشيك بعقد ورشة عمل اخرى في 5 آب/ اغسطس 2008 – حضرها حوالي 350 عضو من أعضاء اتحاد الصناعات المصرية - لته ضبح

حميع خطوات التسحيل والاشتراطات الواجبة والتي

تفرضها الوكالة الأوروبية للكيماويات.

وفي اطار التعاون الوثيق بين اتحاد الصناعات المصرية وغرفة الصناعات الكيماوية ووزارة التحارة والصناعة لساعدة مصنعي ومصدري المواد الكيماوية الي دول الاتحاد الاوروبيي للتوافق مع نظام REACH لتسحيل المواد الكيماوية فقدتم تشكيل لجنة وطنية بقرار السيد وزير التحارة والصناعة بتاريخ 4 أيلول/ سبتمبر 2007 برئاسة الدكتور شريف الجبلي وعضوية كل من المهندس وليد هلال رئيس المحلس التصديري للصناعات الكيماوية، الدكتور محمد هاني بركات وكيل أول وزارة التحارة والصناعة ورئيس قطاع التنمية التكنولوجية، الدكتورة مواهب أبو العزم رئيس جهاز شئون البيئة، الأستاذ أدهم نديم المدير التنفيذي لمركز تحديث الصناعة، المهندس احمد كمال مدير مكتب الالتزام البيئي والتنمية المستدامة، المهندسة حنان الحضري مدير مركز تكنولوجيا الانتاج الأنظف. وتختص اللجنة بحصر الشركات المصرية المصدرة للمواد الكيماوية لدول الاتحاد الاوروبي والتي ينطبق عليها شروط تطبيق نظام REACH، واتخاذ كافة الاجراءات اللازمة لمساعدة الشركات والمصانع المصرية وتأهيلها للتسجيل المبدئي والتسجيل الكامل في نظام الـ REACH

باعتبارها الجهة المنوط بها ادارة نظام الـ REACH. وقد تم عقد 3 اجتماعات للجنة العليا و5 اجتماعات اللاِّمانة الفنية، وأفاد الحصر المبدئ لشركات مصنعي الكيماويات عن عدد 130 شركة مصدرة للمواد

للمصانع المصرية.



Ms.Margarethe Von Bismarck

وأضاف قائلا أن اللجنة قامت بعمل تقييم لعدد 36 جهة استشارية ومراجعة سابقة الأعمال الخاصة بهذه الجهات في محال REACH، كما تم عمل دراسة قانونية للصورة المقترحة للعقد الاستشاري الذي بنصح بتوقيعه بين المصانع المصرية وحهات الممثل الوحيد والذي يحافظ على الحقوق القانونية للمصانع المصرية كما تم أيضاً مخاطبة الجهة التنفيذية لـ REACH والحصول على العديد من المعلومات الفنية التي يحب على المصانع المصرية ان تكون على دراية بها عند التصدير الى الاتحاد الاوروبي وذألك حفاظأ على حقوق المصدرين المصريين، كما تم التنسيق بين اللحنة القومية ومركز تحديث الصناعة وذلك لتقديم الدعم المالي طبقاً للنظام المعمول به في مركز تحديث الصناعة الى الشركات التي ستقوم التسجيل في نظام رُيتش، وقد تم عملٌ ملفات تحتوي على خطاب توضيحي للشركات، قرار تسجيل اللحنة، دليا استرشادي لعرض الممثل الوحيد، قائمة بالمواد المستثناة، قائمة بمقدمي خدمة الممثل الوحيد، ومطبوعات خاصة بنظام REACH وذلك لارسالها الى رؤوساء الشركات التي ستطبق هذا النظام. كما تم تنظيم ورشة عمل يوم الأحد الموافق 19 تشرين أول/أكتوبر 2008 بمقر اتحاد الصناعات المصرية للمصانع التي سيطبق عليها نظام REACH ويحضور الجهات العاملة كممثل وحيد للاتحاد الاوروبي وذلك لعمل

التعاقدات السريعة للشركات.

نظام REACH يحب أن يكون من خلال جهة استشارية داخا

الاتحاد الأوروبي يطلق عليها اسم المثل الوحيد Only Representative وقد قامت اللحنة الفنية بمخاطبة اتحادات الصناعات بدول

الاتحاد الأوروبسي لترشيح جهات استشارية تعمل كممثل وحيد

للمصانع المصرية وذلك بغرض الحصول على خدمة ذات جودة عالية

### ورشة العمل الزرامية

على الشناط والتوعة التي يقيم بها الارشاد الراحي ورقط النظر وف التي سادت في معظم المداد المواطق ورقط النظر وفي التي سادت في معظم الداد المواطق المستدام المسادن الراحة في المستدام المسادن الراحة في المستدام المسادن الراحة والمعاقبة والراحة والمستدام المسادن الراحة والتكامل عبر سعده المسادن المسادن المسادن المسادن المسادن من حت الكم والتي المسادن والما المسادن المسادن والما المسادن والما المسادن والما المسادن والما المسادن المسادن والما المسادن المسادن والما المسادن المسادن المسادن والما المسادن المسادن المسادن والم على المسادن المسادن والم على المسادن ا

فتمد الاستخدام الأمثل للأسمدة تحت الظروف المختلفة

العلاق الأفضل الستفعاملت الأسرحة في النراعة بمناطق مفتافة بمحر

القاهرة؛ 25 كانون أول / ديسمبر -2008 فندق شيرد

الراجة كمعهد بحرث الاراضى والماية والبية التابع لوزارة الراحة والمرتبعة للمستخد المستخرى باللاصافة الراحة والمراحة بالجامعات المصرية عدسة للمستغير التهاقي وهو القلاح. وحول تشجيع البحث العلمي الطبقية صحح الدكور الأفقارة ابتانا الملكي التطبيقية من الدكور الأفقارة ابتانا الملكي التطبيقية فقد تم منذ عام 2005 تحصيص جازة بقيمة 2008 وولا الراحيتي لاحسن بحث تطبيقي زراعي يؤدى الى زيادة الانتاجية الراحية حباليا لتجاهد مثليل المناحة على المشاركة في تقدم حراتهم في المناحة المناحة المناحة على الاراحة المناحة المناحة المناحة على المناحة المناحة المناحة على الاراحة المناحة المناحة المناحة على الاراحة المناحة المناحة المناحة المناحة المناحة على المناحة المناحة المناحة على المناحة المناحة على المناحة المناحة المناحة على المناحة المناحة على المناحة المناحة على المناحة المناحة على المناحة المناحة المناحة على المناحة

نظم الاتحاد العربي للأمسدة ورفة عمل زراعية حول «الادارة المثلي لاستخدامات الأمسدة في الرزاعة بمناطق مختلفة بمصر» بالتعاون مع بلحيد المولى انسقية البانت (IPNI) والمركز القومي للبحوث ومعهد بلحيد الأراضي والمياه والبيئة وذلك يغندق شرد يوم المحيس الموافق 25 ديسمبر 2008. وذلك ضمن سلسلة الندوات التي ينظمها الاتحاد بالعمان مع ملتظمات والهيئات الاقليمية والدولية للوعية بحسن استخدام الأمسدة والمحافظة على البيئة من حجة وزيادة الانتاجية الزراعية من جهة أحرى حضر حفل انتتاج الورقة السادة أ

الدكتور محمد منير الروسان عميد كلية الزراعة – الجامعة الاردنية للعلوم والتكنولوجيا ومستشار المعهد الدولي لتنقية النبات لمنطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا IPNI

الاستاذ الدكتور/ محمد مصطفى الفولى – مشروع العناصر الصغرى – المركز القومي للبحوث

الاستاذ الدكتور/حمدي الحسيني خليفة - مدير معهد بحوث الاراضي والمياه والبيئة.

وقد ألقى معادة الدكتور شفيق الأشقر – أمين عام الاتحاد كلمة في اقتادت العلمي لخدمة في معادة معاليات الورشة حيث أكد على أهمية هذا الحدث العلمي لخدمة مفهوم التنسية الزراعية المسلمات وحرصا على بذل كل الجهيد والوقت لخدمة لما لزراعية المعلومات والارشادات العلمية والتطبقية لاحسن المختلف اللهي من تكفل الناتج والرامي منميز باقل تكفلة مكمه مها المختلف على المبيئة من كل الاثار والاضرار التي يمكن تلحق بها تتبحة لمسوء الاستخدام والتعامل غير العلمي والملدوس. وأضاف قائلا لقاء المواسكمالا للمجهود السابقة وكبداية إضاف لمالسلة منصلة من الجهود والتعالمات التي يتأخذ المربى للاسمدة بالتعاون مع الجهادة والتعالمات التي يتأخذ الدول للاسمدة بالتعاون مع الجهادة والتعالمات التي يتأخذ الدول للاسمدة المناهدة مثل الجهودة وذات الصلة مثل الإنكاد الدول لتعلية البنات والمعاهد مثل الجرائز المحتية ذات الصلة مثل الإنكاد الدول لتعلية البنات والمعاهد والمراكز المحتية



التي يشهدها العالم وتؤثر فينا دون شك. الشركة المالية والصناعية شارك في هذه الندوة حوالي 120 مشارك يمثلون الجهات التالية : الشركة الدولية للاسمدة معهد بحوث الاراضي والمياه - مركز البحوث الزراعية شركة المنوفية للاسمدة معهد المحاصيل الحقلية - مركز البحوث الزراعية شركة سامتريد معهد القطن - مركز البحوث الزراعية معهد البساتين - مركز البحوث الزراعية الادارة العامة للارشاد الزراعي - وزارة الزراعة - ٔ حامعة عين شُمس/جامعة القاهرّة شعبة البحوث الزراعية - المركز القومي للبحوث معهد المحاصيل السكرية - مركز البحوث الزراعية المركز القومي للبحوث - قسم تكنولوجيا التسميد شركة الاسكندرية للاسمدة شركة ابو قير للاسمدة شركة ابو زعبل للاسمدة شركة الدلتا للاسمدة

شركة سائريد معهد البحوث الذرية شركة ابوغيمة ثم تقديم اوراق العمل الاتية خلال يرنامج الندوة : [- أوليما البحوث في الأراضي القديمة والجديدة ودور الإرشاد الزراعي 2- الاستخدام الامثل للمحاصيل المقايلة . حملان السيد عليل 3- الاستخدام الامثل للمحاصيل المقايلة . حمد الصوارى 4- الاستخدام الأمثل للأحمدة في عاصيل الحقود د. سعور فرج 5- الاستخدام الأمثل للرحمدة في عاصيل الحقود د. سعور فرج





6\_ الاستخدام الأمثل لعملية التسميد للأسمدة في الأراضي القديمة والجديدة د. عادل عبد الخالق السيد 7\_ ادارة التسميد في الاراضى الجديدة (العوينات)

د. محمد عبده



#### توصيات

 اعداد خريطة لاستخدامات الاسمدة المختلفة في مناطق الجمهورية حسب طبيعة التربة والمناخ ونوعية المياه المستخدمة في الريّ.

2 ـ ضرورة مراعاة ارتباط عملية التسميد بالمراحل المحتلفة لنمو النيات 3ـ وضع برامج التسميد المتوازن لكافة المحاصيل طبقا لمحتوى التربة من العناصر الاساسية وعمر المحصول

4. وضع الاسلوب الامثل لاستخدامات الاسمدة الورقية لكل محصول وتوقيت

5ـ ضرورة الاهتمام بالتسميد مع الري وزيادة برامج التوعية به

6. الاهتمام بالبرامج البحثية القومية والتي تهدف الى رفع كفاءة استخدام الاسمدة من خلال منظورً متكامل مع كافة الظروف الاخرى مثل الري ...

7. عدم ايقاف الخدمة الشتوية للمحاصيل وبخاصة اشجار الفاكهة. 8. تحديد توزصيات فنية لاستخدامات البوتاسيوم في الاراضي الملحية .

9. دراسة انسب الاصناف التي تتحمل الملوحة بتركيزات عالية نسبيا .

10\_ ضرورة التوسع في استخدام المواد التي تقلل من فقد النيتروجين مثل فوسفات

ألميل محاصيل حقلية مع: محاصيل حقلية - تحت اشجار الفاكهة.

12 تحميل عضر مع المحاصيل الحقلية وكذلك تحميل عضر مع خضر. 13 احتيار محموعة مزارعين متميزين وتدريبهم على نظم التسميد المتوازن.

14\_ تدريب المهندسيين والمرشدين الزراعيين على اسلوب وطريقة عرض المعلومات للوصول للاسلوب الامثل للمزارعين.

15\_ انشاء برامج دراسية جديدة في كليات الزراعة تهتم بتخريج نوعية جديدة من المرشدين الزراعيين المتخصصين ( مرشد تغذية نبات - مرشد الري - . . )

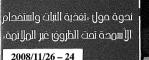
16\_ اعتبار التسميد وتغذية النبات ثقافة عامة في المدارس والجامعات. 17\_ مطالبة الشركات الزراعية الكبري وشركات الاسمدة في تدريب طلاب كليات الزراعة لتاهيلهم لأسواق العمل.

18\_ تفعيل دور المراكز الارشادية وعددها 196 مركز والمنتشرة بحميع محافظات

19\_ الاستفادة من قدرات الجمعيات التعاونية في تدعيم الارشاد الزراعي 20 م ضرورة انشاء وحدات بحثية تابعة للشركات الاستثمارية (الصناعية

والزراعية). 21\_انشاء شبكة معلومات من خلال شبكة الانترنت بين المراكز البحثة المتحصصة

وكليات الزراعة والارشاد الزراعي والمنظمات العربية والدولية لتكامل واتاحة المعلومات خدمة للمزارعين.



#### 2008/11/26 - 24

تقسم تكنولوجيا التسميد بالمركز القومي للبحوث الندوة الدولية السابعة عشر للمركز الدولي للأسمدة تحت عنوان «تغذية النبات واستخدام الأسمدة تحت الظروف غير الملائمة» وذلك خلال الفترة 24 - 2008/11/26 وقد ساهم الاتحاد العربي للأسمدة ومنظمة تنمية العلوم الزراعية في

أفريقيا والجمعية العرببة لتغذية النبات والتسميد والمنظمة الدولية لْتُر شيد تغذية النبات في دعم هذه الندوة.

وشملت الندوة المحاور التالية:

- استخدام الأسمدة في الزراعة العضوية - زيادة كفاءة استخدام الأسمدة

 تنظم منشأة الطحان لانتاج الأسمدة - حلب -سورية - ورشة عمل مشتركة بين الهيئات المعنية المختلفة والجامعات في سورية ومشروع العناصر المغذية الصغري ومشاكل تغذية النبات بالمركز القومي للبحوث - القاهرة - ج.م.ع.

عن برامج التسميد المثلي للمخصبات وذلك خلال شهر مارس 2008 بحلب للاستعلام :

منشأة الطحان - ص.ب: 5703 حلب - سورية

 يتم في اطار اتفاق تعاون بين قسم التربة – كلية الزراعة - جامعة دمشق - سورية ومشروع العناصر الصغرى بالمركز القومي للبحوث – القاهرة ج.م. ع اجراء دراسة مشتركة عن محتوى العناصر المغذية في بساتين الفاكهة النامية في الأراضي ذات المحتوى العالى من الكالسيوم في البلدين وتحديد أفضل أساليب استحدام الأسمدة تحت ظروف هذه الأراضي.

### مؤترر FMB للثرق الأوسط والهند

7 – 9 تشرين أول / أكتوبر 2008

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة ممثلة في المهندس محمد فتحي السيد الأمين العام المساعد في حضور المؤتمر الفني والتجاري لمؤسسة FMB للشرق الأوسط والهند الذي عقد خلال الفترة: 7 - 2008/10/9.

على مدى يومين تم عقد 4 حلسات عمل ومن أهم الأوراق التي قدمت خلال تلك

1. ورقة عمل الهند التي قدمها السيد Raza Soomar والتي أكدت على أن الهند خلال الأعوام الخمس القادمة ستحسن من أداء المصانع القائمة من خلال مشاريع رفع الطاقة مما سيؤدي الى زيادتها بمقدار 2.5 مليون طن نيتروجين وبالرغم من هذا سيشهد ميزان العرض والطُّلب فحوة كبيرة في الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية تبلغ حوالي 3 مليون طن نيتروجين، 3.5 مليون طن P2O5 وحوالي 2.5 مليون طن K2O.

2.بالنسبة لورقة باكستان التي تم تقديمها من خلال شركة ENGRO فقد تبين أنه على الرغم من أن المشروعات المخطط تنفيذها فهناك فجوة ما بين العرض والطلب في كل أنواع الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية.

 كما قدمت شركة Clarksons محاضرة حول شحن الأمونيا والانجاهات الحالية والمستقبلية لبناء السفن بأحجامها المختلفة خلال السنوات القادمة.

كما تم تقديم ورقة عمل حول رفع كفاءة وحدة النيتروجين في سماد اليوريا من خلال اضافة مادة Agrotain تؤدي الى تقليل الفاقد من اليوريا المستخدمة في الزراعة المروية مثل محصول الأرز بنسبة %25.

### مؤترر برشلونة التفاقية أغادير مع دول المتوسط

20 - 21 تشرين أول / أكتوبر 2008

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة ممثلة في المهندس محمد فتحي السيد- الأمين العام المساعد للاتحاد في حضور مؤتمر برشلونة لاتفاقية أغادير مع دول المتوسط الذي أقيم في أسبانيا خلال الفترة: 20 - 2008/10/21. فقد قام المهندس محمد فتحي السيد بتقديم ورقة عمل عن صناعة الأسمدة العربية «الواقع والرؤية المستقبلية» في حضور ممثلي الصناعة الكيماوية من الاتحاد الأوروبي (CEFIC) بلحيكا واتحاد أسبانيا للصناعات الكيماوية (FEIQUE) وحضور عدد كبير من ممثلي غرفة التحارة الأوروبية والأسبانية.

### انشاء شكة النتاج الأسمدة برأسطال

### 100 مليون جنيه

شهد المهندس رشيد محمد رشيد وزير التجارة والصناعة توقيع عقد انشاء شركة أسوان للأسمدة والصناعات الكيماوية والتي ستقام في منطقة السباعية شرق مركز ادفو بمحافظة أسبوان على مساحة 350 ألىف متر مربع وبرأسمال يصل الى مائة مليون جنيه.

وأوضح الوزير أن هذا المشروع يأتي في اطار التركيز على تشجيع الاستثمارات لتنمية مناطق الصعيدالصعيد، مشيرا الى أهمية توجه رجال القطاع الخاص للبدء في انشاء مشروعات جادة في صناعات حديثة وتكُنولوجية بمنطقة جنوب الوادي مما يسهم في تنمية محافظات الصعيد وتوفير المزيد من فرص العملز

وأوضح الدكتور شريف الجبلي رئيس مجلس ادارة الشركة القابضة التي ستسهم في اقامة المشروع أن المرحلة الأولى لبدء الانتاج بالشركة الجديدة ستبدأ في أكتوبر 2009 لانتاج أحادي سوبرفوسفات المحبب حوالي 1000 طن/ينوم وانشاج سماد مركب (NPK ) 1000طن/يوم ، كما سيبدأ الانتاج بالمرحلة الثانية في أكتوبر 2011 لانتاج حامض الكم يتيك المركز 1500 طن/ يوم وكذلك زيادة الطاقة الانتاجية لأحادى سوبر فوسفات المحبب الى 2000 طن/ يوم.

كما يوفر المشروع في مرحلته الأولى حوالي 500 فرصة عمل مباشرة و1000 فرصة عمل غير مباشرة. ويوفر في المرحلة الثانية 500 فرصة عمل مباشرة و1500 فرصة عمل غير مباشرة.

#### ندوة تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

\* ماركت الأمانة العامة للاتحاد في حضور فعاليات ندوة تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول البربية التي أقيمت بالمراطق أعت الرعاية الكريمة لمعلى الأستاذ أحمد الشامي وزير الصناعة والتحارة والتحارة والتحارة والتحارة والتحارة والتحويات الحديثة بإعمومة النساعة والتحارة والتكولوجيات الحديثة وبمحومة البنك الاسلامي للتنمية (المعهد الإسلامي للبحوث والتدريس) ندوة تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية وعقر الوؤارة بالرباط خلال الفترة 23–24 أكتوبر 2008.

افتتح الندوة سعادة الأستاذ محمد بن يوسف المدير العام للمنظمة بكلمة أوضح فيها أهمية انعقاد هذه الندوة في ظل مناخ دول يواجه فيه العالم العربي منافسة حادة في مختلف المجالات خاصة الصناعية مما يقرض عليه تدعيم صناعة والارتقاء بجودة منتجاتها مع توفير المعلومات والبيانات التي تساعد على ذلك وعلى اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتعمل على حذب المستثمرين العرب والأجانب وترفع من مستوى الترويج للمنتجات وبالتالي تطوير التحارة البينية العربية والعربية الأجنبية مشدداً على ضرورة خلق كيان معلوماتي عربي قومي للولوج الي مجتمع المعلومات الرقمية والذكاء الصناعي داعياً إلى استغلال أحدث البرامج والأنشطة وتطوير نظام احصائي ممنهج وآلعمل على خلق نظام للتواصل والشراكة في محال المعلومات الصناعية العربية.

المدومات الصناعجة العربية. وزير الدولة للصناعة بالسودان والذي شارك وزير الدولة للصناعة بالسودان والذي شارك بالغدامات الصناعجة بالسبة المستقبر المستشر والمستشر والمستشر والمستشر المالمومات والمستهلك وأضاف أن توفير المعلومات على الرغة بالصناعات المحلية ويساعد على الرغة بالصناعات المحلية في بحال الصناعات الصغيرة والمرسطة ودعا المشاركين لايحاد الية للتعاون بين مراكز المعلومات الصناعة في الدول العربية شاملة الما أن وارازية عي السودان ستابع تشيد هذه الما الذي أن وزارته عي السودان ستابع تشيد هذه المناسوت وتشاريات تشيد هذه التوسات وتعمل على تخفيقها.

ومن جانبه أمرز سعادة الدكتور أبوسيف الروق أغينه عمل مجموعة البنك الاسلامي التسيية على دوروقة على دوروقة على المساوية المستوى الدولي في السياسة والاقتصاد والاجتماع وأشار بالتمان المشرية والمناز عمل المنافذة والبنك في تنظيم على الارتفاء على الارتفاء على الارتفاء عدد من العامليات التي تعمل على الارتفاء

بمحال المعلومات الصناعية فى الدول العربية لدعم الصناعة والتعدين باعتبارها اساساً في التنمية الاقتصادية ولدورها الفاعل في

الرققاء بالاقتصاديات العربية. كما تُحدث في الافتتاح معالى السقير أحمد. لقنان مدير عام منظمة العمل العربية ومعادة الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد العربي للأصمدة حيث أكمنه على العمية المعلومات في اتخاذ القرارات والدفع بعجلة النمو الصناعي وحداب الاستثمارات.

وهبارك في النبوة حول 45 مشارك في 16 وومارك في المدارك في 16 دولة عربية هي الأردن – الامارات – الحوائر عرب – المعودية – السودان – سورية – سلطنة عمان خطيرت – لينان – المجاهرية الليبية – مصر – المغرب – عمل وطاولة مستديرة م تقدم 15 ورفة عمل شيات مجارد الدوة المحافظة عمل وطاولة مستديرة م تقدم 15 ورفة عمل شيات مجارد الدوة المحافظة .

#### التوصيات

تُحويل مراكز المعلومات الصناعية والتعدين
 والمواصفات والمقاييس في المدول العربية
 الى مراكز لدعم انخاذ القرار كل في مجاله
 تُخصصه.

تخصصه. • الشراكة بين مراكز المعلومات في الدول العربية في اطار تكاملي وتخصصي. • دعـة النظمة لاعــداد اطــا، عــام لمــكن

 دعوة المنظمة لاعـداد اطار عام لمركز معلومات نموذجي يطبق في الدول العربية في المجالات المقترحة.

و تكوين لجنة لاعداد الاطار العام المطلوب من و تكوين لجنة لاعداد الاطار السعودية والسيد المنطقة والسيد المنطقة والسيد المنطقة المساودية للمواضعات المنطقة المساودية للمواضعات المنطقة والمنطقة والمنطقة مها الشجومي وزارة الصناعة والاستاذ عوض الكريم الحاج هيئة المواضعات والمنطقة والاستاذ عوض الكريم الحاج هيئة المواضعات والمنطقة والاستاذة والاستادة والاستاذة والاستاذة والاستاذة والاستاذة والاستاذة والاستاذة والاستاذة والاستاذة والاستاذة والمنطقة والاستاذة والمناذة والاستاذة والمناذة و

- الحييثة بالمملكة المغربية على أن تدعو المنظمة لعقد الاجتماع الاول للحنة خلال الثلاثة أشهر القادمة.
- وربط مراكز المعلومات في المجالات المذكورة مع مراكز المعلومات ذات
- دعوة المنظمة لتبنى بعض الأعمال المتميزة والتجارب الناجحة في بعض الدول العربية وتعميمها للاستفادة في مراكز المعلومات
- الأخرى. • اقتراح جائزة سنوية للتميز والابــداع في نظم وتكنولوجيا المعلومات الصناعية تحت
- مظلة المنظمة والبحث عن راعي للتمويل. • تكثيف التدريب المستمر للعاملين في مراكز
- المعلومات مواكبة للتطورات العالمية. • تعزيز استخدام اللغة العربية في المواقع
- تعزيز استخدام اللغة العربية في المواقع الالكترونية العربية بالإضافة إلى إحدى اللغات الأجنبية.
- الاهتمام بالمحتوى من معلومات وحدمات واجراءات تحديثا وتنويعاً وتسويقاً.
- ألربط بين مراكز المعلومات والقطاع الخاص العربي وتلبية احتياجاته.
   تبادل الزيارات والخيرات بين مراكز
- المعلومات ذات العلاقة في الدول العربية ودعوة المنظمة للتنسيق في ذلك. • الدعوة لتوحيد التصانيف المتبعة في محال
- الدعوه التوحيد التصابيف المتبعه في عال الاحصاءات الصناعية واستخدام ISIC3 على الأقبل نظرا لتوجه الأم المتحدة إلى استخدام ISIC4 في المرحلة القادمة.
- دعـرة المنظمة لوضع نظام الكتروني
   لاستطلاع الـرأى في بحيالات المعلومات
   الصناعة المحتلفة يستحدم كمؤشر وقياس
   للأداء وفق الطرق والآليات العلمية في هذا
   المحال.
- إستفادة من تحربة هيئة التقييس الخليجية
   جيال رسط فواعد البيانات في هيئات
   التقييس الخليجية من حلال نظام الكتروني
   عاملاء عاداده وقروبته بهدف استحدامه لتغلية
   قراعد المطومات في الشظيمة، وتكليف
   المهدف الرحال للتسبيق بين المنظمة، وتكليف
   الهيئة في ذلك.
- دعوة المنظمة لتبنى المواصفات القياسية السعودية في المعلومات الجغرافية GIS كمواصفات قياسية عربية لتطبيقها على المستوى العربي.
- الربط بين مراكز البحوث والجامعات

والقطاع الخاص في محالات البحوث التطبيقية ونقل وتوطين تكنولوجيا مع مراكز المعلومات الصناعية والتعدين والقييس.

• التأكد على المنظمة انشاء لجنة للمعلومات الصناعية يشارك فيها رؤوساء أجهزة المعلومات في وزارات الصناعة ووزارات الثروة المعدنية وهيئات المواصفات والمقاييس في الدول العربية ودعوة الجهات الأخرى ذَّات العلاقة للمشاركة في اجتماعاتها على أن تعقد اجتماعاً واحداً كل عام.

· الالتزام بتزويد المنظمة بالبيانات الخاصة بتحديث القواعد الاحصائية والتقرير الصناعي العربي السنوي في فترة اقصاها اغسط من كل عام وذلك من خلال نظام معلوماتي تعده المنظمة ويتيح امكانية تولي كل دولة توفير معلوماتها فيه عن طريق

 دعم المنظمة في توجهاتها نحو القطاع الخاص العربي من خلال انشاء بنك للتنمية الصناعية العربية وانشاء بوابة للصناعة العربية ونادي للمستثمر وتنظيم المنتدى الصناعي العربي الدولي.

• مساعدة المنظمة في تطوير البوابة الصناعية وتزويدها بالمعلومات والبيانات التي تسهم

• اعتماد ضباط اتصال بين المنظمة والجهات ذات الاختصاص في الدول العربية ويبدأ ذلك بالمشاركين في هذه الندوة.

• تقديم الشكر والتقدير للمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين لاهتمامها الكبير بقطاع المعلومات الصناعية ويخص المجتمعون سعادة المدير العام للمنظمة لتفضله بافتتاح اعمال الندوة، واعتبار كلمته في الافتتاح وثيقة من وثائق الندوة، واعتماد توجيهاتها كتوصيات في هذه الندوة، وتقديم الشكر من خلال المسؤولين عن قطاع المعلومات بالمنظمة ولكل من شارك في التنظيم والاستقبال.

• تقديم الشكر لمعالى وزير الدولة للصناعة في جمهورية السودان لمشاركته في افتتاح اعمال الندوة ولتوجيهاته للمحتمعين، والشكر والتقديم لمعالى المدير العام لمنظمة العمل العربية لمشاركته في الافتتاح.

• تقديم الشكر والتقدير لمعالى وزير الصناعة والتجارة والاستثمار في المملكة المغربية لتكرمه برعاية الندوة واستضافتها في وزارته الموقرة والشكر موصول من خلاله للعاملين في الوزارة لما قدموة من تحدمات لانحاح فعالياتها.

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة ممثلة في سعادة الدكتور شفيق الأشفر – أمين عام الاتحاد في حفل افتتاح ملتقى القاهرة الثالث للاستثمار الذي أقيمت فعالياته بفندق سميراميس انتركو نتنتال بالقاهرة بوم 21 تشربن ثاني / نوفمبر 2008 والذي أقيم تحت رعاية فحامة الرئيس محمد حسني مبارك رئيس جمهورية مصر حيث ألقي معالى الدكتور أحمد نظيف رئيس الوزراء الكلمة الافتتاحية للملتقى نيابة عن الرئيس مبارك والتي أكد فيها أن الملتقي يأتي هذا العام ليتيح لنا الفرصة لزيادة الجهود والعمل معا يدأ بيد لنؤكد للعالم وعينا الكامل بقضايا أمتنا وحرصنا الأكيد على التقدم بشعوبنا العربية الى الأمام، فهذا الملتقي الى حانب أنه يقدم فرصة لالتقاء شركات ومؤسسات ومصالح اقتصادية فأنها تُسعى في بحملها لتحقيق أهداف تحدم مصالح الأفراد وتلبى في نفس الوقت احتياجات شعوبنا



وأمتنا العربية. وأشار الرئيس في كلمته الى أن ملتقي القاهرة الثالث للاستثمار ينعقد وقد مرعام حافل بالأحداث تم خلاله تحقيق انحازات عديدة، فمصر خلال الأربع سنوات الماضية قامت بتكريس كل حهدها لتنفيذ برنابحها الطموح والجرئ والواعى للاصلاح الاقتصادي الذي صاغته العقول المصرية لزيادة الاستثمار والنمؤ الاقتصادي وذلك بغرض اتاحة فرص العمل وزيادة الدخول ونتيحة لهذا البرنامج أصبح لدينا اليوم جهاز مصرفي مستقر وقوى. وقال ان الاقتصاد المصري شهد نمواً بلغت نسبته العام الماضي 7.2٪ مقارنة بمعدل 4.2٪ منذ أربعة أعوام وارتفعت نسبة مشاركة الاستثمارات الخاصة في الناتج المحلي الاجمالي من نحو 8٪ الى 16٪ خلال نفس

الفترة وارتفع عدد الشركات المؤسسية سنوياً من 3000 شركة الى نحو 8000 شركة، الا أن المؤشر الأهم هو الزيادة الكبيرة في عدد التوسعات التي ارتفعت من 754 شركة في عام 2003 مُ 2004 الى 1400 شركة في 2007 -

2008 ويزيادة مضطردة في رؤوس أموال هذه الشركات بلغت نحو 66 مليار حنيه مقارنة لنحو 14 مليار في 2003 - 2004 وتضاعفت كذلك صافي الاستثمار الأحنبي المباشر ليصل الى 13.2 مليار دولار عام 2007 - 2008.

وقال أن الأزمة المالية العالمية يمكن أن تمكنا نحن العرب من صنع فرصة عربية نقوم من خلالها بتوجبه جهودًنا ومواصلة النمو والاستثمار في البنية الأساسية وفي الزراعة وفي الري وألصناعة والخدمات ونطور مؤسساتنا المالية ونتيح الفرص لتمويل الأنشطة الانتاجية والمشروعات الصغيرة ونستمرفي تطوير تشريعاتنا والاهتمام بثرواتنا البشرية.

ومن جانبه أشار معالى الذكتور محمود محيي الدين وزير الاستثمار في كلمته أن الاستثمار هو المصدر الأكبر للنمو الاقتصادي خلال الفترة الماضية بمعدل نمو ٪45 بلغ احمالي الاستثمارات ٪24 من الناتج المحلى الأحمالي و 16٪ منها تمثل نسبة الاستثمارات الخاصة ألى الناتج المحلي الاحمالي. تمثل الاستثمارات المصرية بنسبة x66 من اجمالي الاستثمارات الجديدة بيُّنها الاستثمارات العربية تشكل نسبة ٪23.3 والباقي ٪10.6 تدفقاتُ من الدول الأجنبية. وقال ان هناكُ تسع دول عربية تقع في مصاف الدول العشرين الأكثر استثماراً في مصر. وأشار الي أن الاستثمارات العربية تتميز بالتنوع وتاتي معظمها في قطاعات الخدمات المالية والصناعة والسياحَّة والزراعة والاتصالات. وقال ان هناك 3 أمورُّ ايحابية يجب مراجعتها وهي أن الأزمة المالية أكدت أهمية الاستثمار المباشر في المشروعات الانتاجية والبنية الأساسية وأنه رغم انخفاض أسعار البترول الاأن الدول العربية سيظل لديها فوائض مالية فعند استمرار سعر 50 دولار للبرميل حتى 2020 ستكونُ الفوائض المالية العربية المتاحة للاستثمار أكبر مرتين ونصف من الفوائض المتحققة في السنوات الماضية، كذلك فالأزمة المالية ستؤدي الى حفض الأسعار بما يساعد على خفض معدل التضخم وبالتالي سيزيد الانفاق العام على المشروعاتُ والبنية الأساسية. وأشار الدكتور رؤوف أبو ذكي المدير العام لمحموعة الاقتصاد والأعمال المنظمة للمؤتمر الى أهمية انعقاد الملتقي في هذا التوقيت لمناقشة آثار وتحديات الأزمة العالمية على المنطقة العربية وأستعراض تأثيراتها المختلفة على الاستثمار ومناخ الأعمال.

### القرّة العربية الاقتصادية والاجتماعية والتنموية

### المنتدى الإقتصادي والإجتماعي المنعقد لتمضير القمة الاقتصادية والتنموية والاجتماعية

الكويت:17- 18 يناير/كانون الثاني 2009

بدعوة من المجلس الإقتصادي والإجتماعي لجامعة الدول العربية، شارك السيد محمد نجيب بنشقرون رئيس مجلس إدارة الاتحاد العربي للأسمدة والسيد الدكتور شفيق الأشقر أمين عام الاتحاد في إجتماعات المنتدى الإقتصادي والإجتماعي للقمة الإقتصادية والتنموية والإجتماعية التي عَقدت بالكويت خلال الفترة: 17 - 2009/1/18."

علماً بأن الاتحاد العربي للأسمدة قد شارك بالعديد من أوراق العمل والدراسات حول المحاور التي تناقشها القمة الإقتصادية والتنموية والاجتماعية خاصة في مجالات تداعيات أثر الأزمة العالمية على الغذاء والمواطن العربى وكذلك فيما يتعلق بالسوق العربية المشتركة والأنشطة المتعلقة بالنقل وأنواعه، حيث شارك الوقِّد بالعديد من المداخلات والنقاشات التي تمت بالمنتدى.

> وفيما يلي ملخص لأهم الدراسات التي أعدت للمناقشة بالمنتديات التي أقيمت للتحضير للقمة الاقتصادية منها

> > أهمية التجارة في الخدمات في الدول العربية

تناولت هذه الدراسة بحث وسائل تعزيز تحرير تجارة الخدمات على المستوى الاقليمي في اطار الاتفاقية العربية لتحرير تجارة الخدمات

2003 وتنقسم الدراسة لأربعة أجزاء:

الأول: أهمية الخدمات في الدول العربية. الثانى: التزامات الدول العربية في اطار الاتفاقية العامة لتحرير التجارة

في الخدمات.

التَّالث: أهمية تبني الـدول العربية لمنظور اقليمي لعقد تحرير تحارة الخدمات وأهم التحديات أمام تحرير التحارة. الرابع: تصور للسياسات والأحراءات التي يحب أن تتبناها الدول

العربية لتحرير التحارة في الخدمَّات على المستوى الاقليمي.

 تغيرات المناخ وخيارات التكيف والمواجهة أفي العالم العربي أعدت دراسة ناقشت من حلال مقدمة وسبع محاور تغير المناخ كظاهرة عالمية ومؤشراتها، وخصائص البيئة العربية وحساسيتها للتغيرات، وانبعاثات الغازات الماصة للحرارة في العالم العربي والتأثيرات المتوقعة في العالم العربي، وأمثلة من تأثر الدول واتحاهات المواجهة والتكيف وأحيراً مفترح انشاء المركز الاقليمي لتغيرات المناخ.

 3) نظام نقل متكامل في الوطن العربي
 ناقشت 8 عاور: النقل البري والتكامل الإقليمي العربي، بداية مشجعة من المشرق، اتفاق الطرق الدولية في المشرق العربي، اتفاق السكك الحديدية الدولية في المشرق العربي، 5 وصلات مفقوّدة: تُغرات يحب معالجتها، الامتداد جنوبا نحو السودان، مهمة لم تكتمل: حتمية الامتداد نحو المغرب العربي، القمة الاقتصادية: التحرك المطلوب.

4) الطاقة بالمنطقة العربية

عالجت دراسة مقدمة وضع الطاقة وأهم المشاكل والتحديات التي تواجه قطاع الطاقة على المستوى العالمي والعربي وأهم الفرص المتاحة لقطاع

الطاقة على مستوى المنطقة العربية، والمشروعات العربية الاقتصادية المشتركة، وصولاً لبعض السياسات والمشروعات العربية المشتركة لمزيد من التعاون والتكامل الاقتصادي في بحال الطاقة وبالتالي مزيد من التنمية، حيث أن العالم يمر عمر حلة حرجة ومشكلات وتحديات تواجه ضمان استدامة التنمية، ففي الوقت الذي تبذل فيه الدول النامية جهودا تبرز مشاكل الزيادة السكانية والفقر وانخفاض نسبة التعليم ومستوى الصحة والقلاقل وعدم الاستقرار السياسي في العديد من المناطق، ونقص الغذاء وارتفاع أسعاره لمستويات غير مسبوقة وندرة المياه كأهم

المشكلات التي تعوق تحقيق التنمية المستدامة. 5) أهمية تنمية قدرات المؤسسات المالية لتحقيق التكامل الإقتصادي والإجتماعي العربي

قسمت الدراسة المقدمة حول هذا الموضوع لأربعة مباحث والخلاصة

أولاً: التكامل هو المستقبل، سياسة واحدة ومشروعات متعددة.

ثانياً: الفحوة في أنشطة التكامل العربي والمشروعات الاقليمية الملحة. ثالثاً: تنمية الاستثمارات العربية البينية الخاصة بالنهوض بمسيرة التكامل.

رابعاً: الفحوة التمويلية في مسيرة التنمية، والتكامل الاقتصادي والتقدم الاجتماعي العربي.

كمًا تمثلتُ أهم النقاط التي عالجتها الدراسة هي أن المنطقة العربية تسعى إلى تحقيق معدلات نمُّو م تفعة وتنمية مستدَّامة، ويتطلب ذلك توافر مؤسسات تمويلية اقليمية وقطرية قوية قادرة على تقديم التمويل اللازم لدفع الاستثمارات العربية المشتركة، تتمتع بقاعدةً رأسمالية كبيرةً لتمويل البنية التحنية ومشروعات الربط الاقليمية العملاقة، والتنمية

الاقليمية والاجتماعية لدولها الأعضاء. كمًا يستلزم سُد الفحوات الملحة في أنشطة التعاون العربي وتعبئة الموارد

الكافية وتعزيز المقدرة التمويلية ألعربية خاصة بعد استكمال منطقة التجارة العربية الحرة وتوفير البيئة المناسبة لاقامة اتحاد حمركي عربي لتحقيق التكامل الاقتصادي العربي.

 6) التحديات المائية في الوطن العربي
 استعرضت احدى الدراسات قضية المياه كأحد التحديات التي تواجه العالم والمنطقة العربية كأهم المدخلات الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويعزى هذا التحدي لأن كميات المياه العدُّية ثابتة على مستوى الأرض يقابلها طلب متزايد نتيجة لتزايد النمو السكاني والتوسع الصناعي والزراعي.

7) دراسة الإصلاح والتحديث

شملت الدراسة قسمان الأول اهتم بالتحديات والمحددات وركز على الانكشاف الغذائي والتغير المناحي وتداعيات العولمة، والثاني على بناء القدرات العربية، برفع انتاحية القوى العاملة وترشيد حركتها والنهوض بالمهارات الادارية وتصويب حركة رأس المال العربي والنهوض بعنصر المعرفة وتطوير الاطار المؤسسي.

8) دراسة خطة العمل العربية للعلوم والتكنولوجيا

تناولت تلك الدراسة تشخيصا للواقع العربي والتحديات والفرص والحقائق القائمة، وأولويات العلوم والتكتولوجيا في العالم العربي، والقرارات الرئيسية للقمم العربية في شئون العلوم والتكنولوجيا، والمستحدات في العالم العربي، وخطة العمل العربي للعلوم والتكنولوحيا وأخيراً بعض المصادر التمويلية في العالم العربي.

9) واقع البحث العلمي والثقافي في الوطن العربي

توضح الدراسة أن قدرات البحث العلمي والثقافي تتفاوت من دولة عربية لأحرى، وان البحث العلمي يتركز في الجامعات العربية التي يبلغ عددها 217 جامعة وبهذا يصبح تصيب كل مليون عربي 0.72 جامعة في حيت أن النسبة في الدول المتقدمة من 2 - 6 حامعة لكل مليون نسمة، أما بالنسبة للمراكز البحثية فبالدول العربية 550 مركزاً وهو عدد قليل مقارنة بالدول المتقدمة، وبالنسبة للانفاق فهو لا يتحاوز 0.2% من الناتج المحلى

وهذه النسبة في دولة مجاورة 2.4% أي 12 مرة.

وقدمت دراسة حول الاتحاد الجمركي العربي وصولاً للسوق العربية المشتركة، وقد سعت الدراسة لوضع خطة العمل لاقامة الاتحاد الجمركي العربي، وتتضمن مقدمة تشير الى أنَّ التجارة البينيةُ 12.5% من التجارة الخارجية لدول المنطقة، وان الاتحاد الجمركي يتطلب وضع سياسة جمركية موحدة.

10) محاور العمل الاقتصادى المشترك

استعرضت احدى الدراسات المشاكل التي تواجه أغلب البلدان العربية وسبل مواجهتهأ استرشادا بمنهج المنظمات العربية الأحرى، خاصة الاصلاح المؤسسي اضافة الى تحسين مناخ الاستثمار وتحرير تحارة الخدمات.

11) أهم تحديات التنمية الإجتماعية العربية

«الفقر وخلل توزيع الدخل نموذجاً» قسمين أساسيين: الأول عنيّ بالبعد الاجتماعي للتنمية، من حيث الأهمية والضرورة والتحديات، ومتطلبات اعداد سياسات احتماعية متكاملة في سياق التنمية العربية الشاملة وركِّز القسم الثاني علَى ظاهرة الفقر في بعديها المادي والبشري، وقد حددت الدراسة بؤرة اهتمام المكون والبعد الاجتماعي للتنمية بكل ما يتعلق بالانسان، كأهم رأسمال منتج ومواطن مُشارك فاعل ومنتميّ لمحتمعه وحُضارته، ويقتضي هذا وحود تنظيم مجمتمعي يستند عليُّ حقوق المواطن العربي الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وتحقيق العدالة الاحتماعية وتكَّافؤ الْفرص والمساوأة.

12) دور رأس المال في التكامل الإقتصادي العربي ركزت هذه الدراسة على تحليل تدفقات ومخازين الأموال العربية خاصة البينية منها، وسبل تعزيز التكامل العربي المالي من أجل التنمية، ملقية

بعض الضوء على متطلبات تطوير المؤسسات العربية المشتركة، وتخلص الورقة أولا الى أن تدفقات ومخازين الأموال العربية بحجمها الكبير تشكل فرصةً فريدة للاقتصادات العربية للنهوض بالتنمية.

13)التنمية في الدول العربية، مقاربة بديلة حزئين الأولُّ عن التنمية في الدول العربية: مقاربة بديلة، وركزت فيها

على النمو، الفقر، وعدم المشاواة وفي الجزء الثاني على السيادة على الغذَّاء وعالجت موضوعات الفقر والزراعة في البلدان العربية.

14) أوضاع قطاع النقل العربي ونظرة على العمل العربي المشترك حظى هذا القطاع باهتمام قادة الدول العربية، حيث أكد ميثاق الحامعة العربية على أهمية التعاون العربي في هذا المجال، كما أكدت قرارات القمم العربية المتعاقبة على ذلك منذ أن أقرت دورية القمة وبدأت تنعقد سنويا منذعام 2001.

خلال جلسة الأمن الغذائي في العالم العربي التي عقدت في 17 يناير/كانون الثاني 2009 ، قدم السيد الدكتور جَّاك ضيوف، المدير القام لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة الورقة التالية:

#### أزمة الغذاء العالمة

يواجه عالمنا اليوم أزمة مالية واقتصادية حادة أتت في أعقاب أزمة غذائية أحدثت خللاً في الاقتصاد الزراعي الدولي وأبرزت مدى ضُعف الأمن الغذائي العالمي. كما أنها أثبتت أنَّ اعادة انعاش الانتاج المحلي للأغذية اتما هو الحلِّ الممكن والدائم الوحيدُ لمكافِّحة الجوع. وهذا يحتم علينا زيادة الاستثمارات في الزراعة.

وكذلك الأزمة الناجمة عن ارتفاع أسعار المواد الغذائية كانت لها تداعيات اقتصادية واحتماعية وسياسية مأساوية. ففي العام 2007، ونتيحة ارتفاع أسعار المواد الغذائية بشكل أساسي، ازداد عدد الجياع في العالم بمقدآر 75 مليون نسمة بدل أن ينخفض بحدود 43 مليون نسبة من أجل بلوغ الالتزام الصادر عن موتمر القمة العالمي للأغذية في العام 1996. ومن المتوقع حدوث زيادة اضافية في العام 2008 بمقدار 40 مليون نسمة، فيصلُّ بالتالي العدد الأجمالي لمن يعانون الجوع المزمن الي 963 مليون نسمة. وهذا يعني أنَّ زُّهاء مليار شخص (أو ما يعادل 15 في المائة) من أصل 6.5 مليارات نسمة من سكان العالم يعانون من نقص التغذية.

ورغم انخفاض أسعار السلع الغذائية الرئيسية في الأسواق العالمية منذ شهر يوليو/تموز 2008، الا أنَّ مؤشر الأسعار لا يزال أعلى بنسبة 17.5 في المائة من مستواه في عامُّ 2006؛ مما يعني أنَّ الأزمة لا تزال قائمة. ومن شأن تراجع استهلاك الأغذية ولو لفترات قصيرة أن تترتّب عنه تأثيرات طويلة الأجل. وعلاوة على ذلك، لا يزال الأمن الغذائي عرضة لتهديدات حطيرة في ظل عدم تحديد مخزونات الحبوب، وارتفاع لا سابق له في أسعار المواد الغذائية في الأسواق المحلية، وارتفاع أسعار المدخلات، والضائقة الائتمانية في العالم، الى جانب تباطؤ الاقتصاد.

#### انعدام الأمن الغذائي في العالم العربي

بالنسبة الى العالم العربي، يفيد تقرير حالة انعدام الأمن الغذائي في العالم لسنة 2008 الذي أصدرته منظمة الأغذية والزراعة في شهر أكتوبر/ تشرين الأول الماضي أنَّ عدد الجياع في البلدان العربية يبلغ 31 مليون نسمة، أو ما يعادل 10 في المائة من العدد الاجمالي للسكان. ويشكل

هذا زيادة قدرها 6 ملايين نسمة مقارنة بالفترة المرجعية عند انعقاد مؤتمر القمة العالمي للأغذية (1992–1990). ويلاحظ بنوع خاص ارتفاع بالام النشاء الحديدة كأرب السرمال دلانج شرقاة تالغ

معدلات انتشار الجوع في كلّ من اليمن والسودان حيث تبلغ تلك المعدلات 23 و 12 في المائة على النوائي. والله دان المربة والله الناسبة المسلم المسل

والبيدان البرواق العالمية نظر البرواق العالمية نظر المستحدة المستحدة الكبير على الأنحلية المستوردة لتلبيد والم المستحدة الكبير على الأنحلية المستوردة لتلبيد والمستحدة المستحدة المستحدة الماضية، المعتمل النحلية عبد الماضية المستحدث المعتملة المستحدث المستحدث المستحدث المستحدث المستحدث المستحدث المستحدث المستحدث المستحدث عدد الأوضاع بارتفاع الوارات سيستح 170 في المائدة معددة الأوضاع بارتفاع الوارات سيستح 170 في المائدة من المستحدث عائزة مستحداها في المائدة من المستحدث عائزة مستحداها في المائدة من المستحدد المستح

وهناك تباينات كبرى في فرص الحصول على الأغذية بين مختلف البلدان الأعشاء في جامعة الدول العربية والبالغ عددها 22 بلدا، كما أن يؤر النزاع في الافليم، ولا سيما في العراق ولبنان وفلسطين والصومال والسودان، تيز غابرة حديد.

وعلارة على قالدن. قد تكرن الأود المالية تأثيرات حضارة على الاتصادة بعدارة على الأمن الفقائية في العديد من بلدان الاقليم. فالشكة فاحسل في الاتصادات للدينة من معودات في معودات المدينة من معودات في تحويل واوداتها من الجينة من معودات في تحويل واوداتها من الجينة من معودات في الحيل والدينة من معودات المنافقة من المنافقة على الاستدائة، عما يعني آنها قد المنافقة على المنافقة القدم في هذا المنافقة المنافقة المنافقة المنافقة على الاستدائة عما يعني أنها قد المنافقة المنافقة على المنافقة عائدات المنادرات بعدما الإقليم تواحه بدورة الحداثين بقدما المنافقة وقد تتحلي تنافج هذه الأوضاع بمدورة أوضح في المدورة والمنافقة وقد تتحلي تنافج هذه الأوضاع بمدورة أوضح في

#### آفاق المستقبل في العالم العربي

الاً فوى العرض والطلب تزيد من مخاطر انعدام الأمن الغذائي في البلدان العربية. فيفه البلدان تشهد حركة عمرانية كرى وقوا ملموظاً في عدد السكان والمداجيل، مما سيزيد الطلب على الأغلية. ومن جهة أحرى، فان الفيود المفروضة على صعيد العرض في البلدان العربية قد تحدّ من قدرتياً على زيادة التاج الحرب.

ومن المتوقع أن يتمو الطلب على الأغذية في البلدان العربية بشكل ملحوظ حتى سند 2000 وما يعدها، لكن من غير الشوقي أن بواك الانتاج هذا النمو. ومن المتوقع أن يزيد الطلب على الحبوب بسببة 48 في أمالة . والطوح بسبة 201 في المائة والحليب بسبة 82 في المائة. ومما لا شلك فيه أن هذا سيؤدي الى اعتماد الاقليم بدرجة أكبر على الواردات الغذائية، ما لم يعر انتحاذ تمامير لتصحيح الوضع القائم، والا تغاقب حالمة انعدام الأمن الغذائي في الاقليم وازدادت عرضته للصندات على صعيدي توافز الأمن الغذائي في الاقليم وازدادت عرضته للصندات على صعيدي توافز

ويتمثل العائق الأساسي أمام زيادة الانتاج الزراعي في العالم العربي في علمورية الموارد الثانية والأراضي، فالماه اصبحت مورداً شجيحاً أكثر تكافي أو الانجاب من الموارد الملاقة التمثير أن في أمانة من الموارد الملاقة المنافرة الملاقة أن يتعقض الميانة عموارة زيادة مربعة في استحدام الماية، ومن المتوقع أن يتعقض نصب المفرد من مصادر المهاد الشواء المعدال أعدالي المبالى الموان 500 متر مكتب بحلول سنة 2000 مقارنة مع المعدال العالى البالم 4000 مقرد المؤاحد. وقد يؤدي تغير المناح أن تقاتم هماد الأوضاع

يصورة 10 الأطبع يفتقر إلى الأراضي الزراعية الحصية، لا بل أنّ الأراضي وهذا الاقليم يفتقر إلى الأراضي الزراعية الحصية، لا بل أنَّ الأراضي الموجودة الأرض. وتشير الاسقاطات الى أنَّ نصيب الفرد الواحد من الأراضي الصالحة للزراعة مرفّ يتخفض لل 2.10 مكتاراً، أي أقل بنسبة 63 في المائة حما كان علمه في حقية التسجيدات من القرن الماضي ومقارنة مرافعان الموافل إليائيرة 2.0 مكتاراً للدو الواحد.

وعليه، يبدو تحقير الانتاجية الراعية الحلّ الوحيد الممكن لزيادة الانتاج الملحق والخد من التركيز على أيادة الملحق والحد من الاكتياء على أيادة على أيادة على ألمادة على الملحق الملحق على الملحق على الملحق الملحق على الملحق الملحق على الملحق على الملحق على الملحق على الملحق الملحق على الملحق الملحق

ولا تزال الأستمارات في الزراعة من المصادر المحلية والخارجة على حد سرما ضحيحة في معظم المثال الإليام. وفي الشرق الأدامي، كيا في أقاليم نامية أخرى، تشهد الموقع الخارجية الإحمالية الزراعة التعافشات المحارجية الزراعة في البلنان الموبية الخفضات بدرها من 1.6 سالميارات دولار أمريكي في 1944 الى 0.6 سليارات دولار أمريكي في 2004 (استندا ألى 1959) في بانحفاض قدره 6.6 في المائد الإمرية المائدة، عام فيها بلدان منظمة الدول المصدرة للغضارة من الحجات العربية المائدة، عام فيها بلدان منظمة الدول المصدرة للغضارة المؤفوة من الحجات نضيب الزراعة من المحكومات أن تعد سياسات طموحة لويادة نضيب الزراعة من المحكومات أن تعد سياسات طموحة لويادة نصيب الزراعة من المحكومات أن تعدد سياسات طموحة لويادة لهذا القطاع، وليحدر أيضا بالمحكومات أن تعدد استرات عليها أن أن تمكن استراتيجيات لشخصيا لهذا القطاع، وليحدر أيضا بالمحكومات أن تعدد المتاسيس مزيد من الأموال الاستمارات من القطاع الحاص في الزراعة ولتحفيز الشراكات في هذا الاستمارات من القطاع الحاص في الزراعة ولتحفيز الشراكات في هذا الاستمارات من القطاع الحاص في الزراعة ولتحفيز الشراكات في هذا المحسنارات من القطاع الحاص في الزراعة ولتحفيز الشراكات في هذا المحسنارات من القطاع الحاص.

وعلى المدى المنظور، ينبغي أن يكون عور التركيز الأساسي المحبوعات الشعيفة من حلال تنصيم بكتاب الأماس إنصيترن أصحاب الخيازات المنفرة من حلال تنصيم بالأساسة و الأسلسة و الأسلسة و الأساسة و وعلف الحوانات، وبالغيا، ويغرض التصدي لارتفاع أسعا، الأعنبة، أطلقت منظمة الأخينة والرابعة، في شهر ديسمر إكانون الأول 2007 مبادرة حكافحة الارتفاع في أصحار المؤدة المنافقة في أصحار المؤدة والمنافقة في أصحار المؤدة والمنافقة في المنافقة ويسكل في أهداف عبر تيسير المؤدة والمنافقة في المنافقة ف

رم ذلك، وحمى في حال تحقق زيادة في الانتاجة، سيقى العالم العربي على الأرجح مستورة المستحات الغذائية في المستقبل، ويمكن اعتماء عليها، دكل انكفائة الأمن الغذائي في الاقليم من خلال اترتيات مثقق عليها، دلا باستفاعة بلدان الاقليم، لا سيئة البلدان المصارة للفقط التي تملك المؤارد المالية والقدرات الاوارية، أن تقيم خراكات متباداته مع البلدان التقديم المراضق والمهاورة المبترية لاتاج الأعقية، وهما النوع من المشارع المشتركة لمبن مجماع من الناجة الاقتصادية فحسب، بل أن قادر المناسبة والاجتماعية، وسيفضي هذا الا

الزراعية المستدامة والأمن الغذائي. وقد أجرت المنظمة دراسات في هذا المُحالُ وهي على أتمُ الاستعداد لمُساعدة هذا الاقليم في اقامة هذا النوع

#### الإجراءات على المستوى العالمي

من واجبنا أيضاً أن نعمل معاً على الساحة الدولية من أجل التوصل إلى توافق واسع في الآراء للقضاء على الجوع في العالم بصورة نهائية وسريَّعة. ولا يحدر بنا فقط أن نكفل الأمن الغذائي للحياع البالغ عددهم 963 مليون نسمة، بل علينا أيضاً تأمين الغذاء لسكان العالم الذين سيبلغ عددهم 9 مليارات نسمة في العام 2050. ويحب كذلك ألا تلهيناً الأزمة المالية العالمية عن الجياع والفقراء الذين هم بحاحة الى عناية

لذا كنت اقترحت عقد مؤتمر قمة عالمي حول الأمن الغذائي سنة 2009. وسيكون على مؤتمر القمة هذا أن يكفل المزيد من الاتساق في الحوكمة بالنسبة الى الأمن الغذائي الثالمي وأن يرسى الأساس لنظام حديد للمبادلات الزراعية يتيح للمزارعين في البلدان المتقدّمة والبلدان النامية على السواء امكانية كسب عيشهم بكرامة. فمن اللازم أن يحقق المزارعون دخلاً يُضاهى الدخل الذي يحققه أقرانهم من المواطنين الذين يعملون في قطاعي الصناعة والخدمات كي يزيدوا انتاجهم كما ونوعاً. وتحقيقا لهذه الغاية، يحدر بنا التحلي بالحكمة والابتكار اللازمين لرسم سياسات للتنمية الزراعية ووضع قواعد وآليات تُفضى الى قيام نظام تحاري دولي لا يتسّم بالحرية فحسب، بل وبالعدالة أيضا.

وسيكون على مؤتمر القمة أيضاً تدبير مبلغ 30 مليار دولار أمريكي سنويا لاقامة البني الأساسية الريفية وزيادة الانتآجية الزراعية في البلدان النامية. وَفِي المدى المنظور، ينبغي البحث في امكانية انشاء «صندوق للتدخلات الْعَاجلة» بغية انعاش الأنتاج الزراعيُّ المحليُّ في حالات الأزمات، ولا سيما اليلدان ذأت الدخل المنخفض والمعتمدة بدرجة كبيرة على الواردات الغذائية.

ورقة عمل الدكتور/ سالم اللوزي

وضمن فعاليات المنتدي الاقتصادي والاجتماعي الذي يعقد على هامش القمة العربية الاقتصادية والتنموية والاجتماعية قدم الدكتور/ سالم اللوزي المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية ورقة عمل عن الواقع الحالى للزراعة العربية، والذي أشار فيها إلى الحقائق التالية :

\* أن قيمة الناتج الزراعي العربي تبلغ حوالي 80 مليار دولار، وهو ما يمثل حوالي 6.3% من النَّاتج المحلِّي الأجمالي.

" أن اجمالي المساحة المزروعة تمثل حوالي 5% من المساحة الكلية للوطن العربي، وتقدر الأراضي المستثمرة في الزراعة بحوالي 71 مليون هكتر تمثل 12% من الأراضي الصالحة، منها 20% مساحات مروية، كما أن هناك حوالي 25% مساّحات متروكة من المساحة الزراعية، هذا وتعادل انتاجية وحدة الأراضي المستثمرة حوالي 60% من الانتاجية العالمية.

\* أَنْ المنطقة العربية تعد أكثر مناطق العالم حفافاً، حيث يقل معدل نصب. الفرد من المياه عن 100 متر 3، كما أن كفاءة استخدام المياه في الزراعة العربية لاتتعدى 60%، ومساحة الأراضي المروية بنظم حديثة تقل عن 5% من المساحة المروية، وتحدر الاشارة في هذا الصدد الى أن 70% من تدفقات المياه في الدول العربية تُأتي من دول أخري، وهو أمر مهم يلزم التنويه اليه.

أن السكانُ الريفيين يمثلون 44% من اجمالي السكان في حين تمثل العمالة الزراعية 28.4% من العمالة ألكلية. وتقدر انتاجية العامل الزراعي بحوالي 2400 دولار، تمثل 8% فقط من انتاجيته في الدول

المتقدمة زراعياً.

\* أن عدد فقراء الريف العربي يبلغ حوالي 35 مليون يمثلون نحو 44% من سكان الريف، ونحو 66% من احمالي الفقراء (ريف وحضر). \* أما بالنسبة للمستوي التقني للزَّراعة العربية فيعتبر متواضعا، وهو ما

تعكسه المعالم الآتية:

- لايغطى استخدام التقاوي والبذور المحسنة سوي 30% من المساحات

- يقدّرُ معدل استخدام الميكنة الزراعية بنحو 7 جرار لكل ألف هكتار، مقابل 18 حرار لكل ألف هكتار على المستوي العالمي.

-لايتجاوز استخدام الأسمدة معدل 50 كجم للهكتار، مقابل 91 كجم للهكتار عالمياً.

- انخافض معدلات استخدام أساليب الوقاية والمكافحة الحيوية.

- صعف معاملات مما بعد الحصاد، حوالي 25% يعتبر فاقداً ما بعد

- محدودية استخدام الأساليب المتطورة للخدمات التسويقية. \* وتوضَّح مُعالم البنية المؤسسية للزراعة العربية أيضا تواضَّع دور المؤسسات

الخدمية المسائدة، شاملة محالات:

- البحوث العلمية .

- الارشاد الزراعي ونقل التكنولوجيا. – التمويل والائتمان الزراعي.

- الخدمات البيطرية.

- الاحصاء والمعلومات.

- المُعامل والمختبرات. - الحجر الزراعي.

– التأمين الزراعي.

- أنظمة الرقابة على الجودة.

اضافة الى قصور دور مؤسسات المزارعين، وبخاصة صغار الزراع، شاملة مؤسسًات المحتمع المدني. وضعف أو غياب المؤسسات التي تعني بتنمية دور القطاع الخاص في التنمية الزراعية.

\*أما بالنسبة لواقع الاستثمار الزراعي العربي، فإن متوسط نسبة الاستمارات الموجهة لقطاع الزراعة في الدول العربية كم تتحاوز 9% ممأ يشير الى أنحفاض حاذبيته، ولعل من أم أسباب ذلك، ضعف البنيات الأساسية أفي الدول الواعدة زراعيا بصفة خاصة، وضعف معدل التكوين الرأسمالي

في القطاع الزراعي بصفة عامة. ولقد انعكس هذا الواقع على أوضاع الأمن الغذائي العربي، والتي تشير الي الحقائق التالية

\* أُولًا : الفحوة الغذائية :

تبلغ فاتورة الاستيرادللسلع الغذائية الرئيسية حوالي 28 مليار دولار، وبذلك تقدرُ قيمة الفحوة الغذائية حوالي 20 مليار دولار حيث تبلغ قيمة الصادرات بنحو 8 مليارد ولار. ووفقا للاتحاه التصاعدي لقيمة هذه الفحوة، فانه يقدر أن تصل عام 2030 الى نحول 71 مليار دولار. وتجدر الاشارة في هذا الصدد إلى أن فاتورة العُذاء تمثل 84% من فاتورة

الاستيراد الزراعية والتي تصل ألي نحو 33 مليار دولار. " ثانيًا: معدلات الاكتفاء الذاتي لمحموعات السلم الغذائية الرئيسية:

بمكن تقسيم هذه المُعُدلات الي ثُلاث محموعات : ۗ محموعات ذات معدلات منْخفضة، وتشمل:

- الحبوب (56%). - الزيوت النباتية (28%).

- السكر (33%).

محموعات ذات معدلات متوسطة، وتشمل:

- اللحوم الحمراء (86%). - Lea Illelay (75%).

- الألبان ومنتجانها (71%). - القوليات (60%).

محموعات ذات معدلات مرتفعة، وتشمل:

- الأسماك (104%). - الدرنات (البطاطا) (101%).

- الخضرا (100%) .

- الفاكهة (97%).

ازاء هذا الواقع سواء للزراعة أو الأمن الغذائي، فقد اعتمدت قمة الرياض عام 2007 استراتيجية للتنمية الزراعية العربية المستدامة للعقدين القادمين، تحسيد لاهتمام قادتنا للنهوض بالقطاع الزراعي وتحسين الأوضاع التغوية للمواطن العربي ، ولقد حددت هذه الأستراتيجية حمسة أهداف رئيسية:

- استخدام المنظور التكاملي في استخدامات الموارد الزراعية العربية. - الوصول الى سياسة عربية مشتركة.

- زيادة القدُرة على توفير الغذاء الآمن للسكان.

- تحقيق استدامة الموارد الزراعية العربية.

- تحقيق الاستقرار في المجتمعات الريفية العربية.

\* وفي اطار هذه الاستراتيجية، تحددت توجهات ومجالات وبرامج التنمية الزراعية المستدامة لتحقيق الأمن الغذائي العربي في سبعة برامج رئيسية على النحو التالي:

- تطوير تقانات الزراعة العربية.

- تشجيع استثمارات الزراعة والتصنيع الزراعي في البيئات الزراعية

- تعزيز القدرة التنافسية للانتاج الزراعي العربي.

- تهيئة بنية التشريعات والسياسات الزراعية. بناء القدرات البشرية والمؤسسية.

- المساهمة في ازدهار الريف.

- تطوير نظم ادارة الموارد البيئية والزراعية.

الأحوة الحضور الكرام،

\* لقد شهد عام 2008 أزمة غذاء غير مسبوقة نتيحة العديد من التطورات والمستحدات الفنية والاقتصادية والبيئية والتي كان لها بالغ الأثر على أوضاع الغذاء في حميع الدول العربية، وقدقامت المنظمة العربية للتنمية الزراعية بالعديد من الدراسات حول هذه التطورات وأسبابها وآثارها، وقدمت تقريرا وافيا حول نتائحها الى جمعيتها العمومية في دورتها (30) المنعقدة في أبريل/ نسيان 2008 ، شمل على وجه الخصوص آثار استخدام المحاصيل الغذائية لانتاج الوقدو الحيوي، والزيادة غير المسبوَّقة في الأسعار العالمية للسلع الغُذائيَّة الرئيسية، وتناقص المخزونات العالمية من تلك السلع، والآثار الناجمة عن اتساع ظاهرة تغير المناخ،

وعودة الاهتمام الدولي بالقطاع الزراعي. وبناء عليه، أصدرت الجمعية العمومية للمنظمة في تلك الدورة اعلان الرياض لتعزيز التعاون العربي لمواجهة أزمة الغذاء وتنفيذا للتكليفات الواردة في الاعلان، قامت المنظمة باعداد مشروع البرنامج الطارئ للأمن الغذائيُّ العربي، والذي يساهم في تحقيق أهدا ف آستراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة للعقدين القادمين المعتمدة.

ومن المعالم الرئيسة لهذا المشروع:

\* أنه يركز على محاصيل العجز الرئيسية في الوطن العري وهي الحبوب، المحاصيل السكرية، والبذور الزيتية، باعتبارها المحاصيل الأعلى من

حيث قيمة الفحوة، والأدنى من خيث نسبة الاكتفاء الذاتم، والأم للقاعدة العريضة للمواطنين في كافة الدولة العربية. "

\* أَنْ تَنفيذه يتم على ثلاث مراحل:

- الأولى : قصيرة الأجل عاجلة (2010-2015). - الثانية : متوسطة الأجل تنموية حتى عام 2020.

- الثالثة : طويلة المدي ذات طبعية استراتيحية حتى عام 2030.

\* ومن الأهداف الرئيسية لهذا المشرُّوع:

- تطوير كامل المساحة المروية، ونحو 25% من الزراعات المطرية

للمحاصيل المذكورة خلال 10 سنوات. - توفير موارد مائية تقدر بنحو 25.7 مليار متر مكعب موزعة كالتالي :

13 مليار متر مكعب نتيجة لرفع كفاءة منظومة نقل وتوزيع موارد المياه. 12.7 مليار متر مكعب نتيجة لتطوير نظم الري الحقلي.

- استثمار مساحات اضافية لزراعة هذه المحاصيل تصل في عام 2030 الى

2.9 مليون هكتار باستخدام الوفر المستهدف تحقيقه من المياه. \* وتتمثل النواتج المتوقعةُ للمشروع في الآتي:

- زيادة أنتاج المحاصيل بالنسبة التالية :

القمح 81%، الأرز 93%، الشعير 57%، المحاصيا السكرية 81%، البذور الزيتية 69%.

مما يساهم في تحسين نسبة الاكتفاء الذاتي لهذه المحاصيل. - اضافة الي توفير فرص عملٌ تصل الي نحو 8.7 مليون فرصة عمل.

- تُحقيق قُيمة مضافة تصل الي مبلغُ 4.6 مليار دو لار بنهاية المشروع تمثل 25% من الانتاج الاستثماري.

- اتاحة فرص أستثمارية للقطاع الخاص في جميع الدول العربية وذلك في ألمجالات المرُّتبطة بالمحاصيل المستهدفة.

\* وتقدر المتطلبات المالية التراكمية لتنفيذ المشروع وفقاً لمراحل التنفيذ

 المرحلة الأولى: 27 مليار دولار (2015 - 2010). المرحلة الثانية : 51.5 مليار دولار (حتى 2020).

المرحلة النهائية : 65.4 مليار دولار (حتى 2030) .

تتوزع هذه المتطلبات مناصفة بين الالتزامات الحكومية ومساهمات القطاع الخاص.

\* هـذا ويقترح المشروع توفير مساندة مالية في اطـار العمل العربي المشترك بمبلغ 25 مليار دوار تودع في حساب خاصة دوار لزيادة قدرة الحكومات على الوفاء بالتزاماتها، وتوفير خطوط التمانية ميسرة يستفيد منها القطاع الخاص.

\* كما يقدم المشروع ثلاثة بدائل للاطار المؤسسي لتوفير التمويل المطلوب

- انشاء صندوق عربي متخصص للتنمية الزراعية والأمن الغذائي. - أو انشاء حساب خاص يتم تمويله من المؤسسات والصناديق العربية والبنُّك الاسلامي في اطار اتحاد مالي تستضيفه أحد هذه المؤسسات.

- أو تدعيم رأس مال الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي

ليضطلع بالمتطلبات المالية للمشروع من خلال حساب خاص. \* وأخيرا يؤكد المشروع على ضرورة التزام حكومات الدول المستفيدة من

مكونات المشروع بمنح مزايا تفضيلية خاصة وأكثر جاذبية للاستثمار في المحالات المحددة بالمشروعات الزراعية وغير الزراعية، ويعتبر هذا المطلب أحد الشروط الأساسية لاستحدام المساندة المالية التي يتم توفيرها

للمشروع في اطار العمل العربي ألمشترك.

## شركة النصر للكيماويات الوسيطة

أسمدة فائقة الجودة

#### أغبار مجلس الوحدة الاقتصادية العربية

وتحديداً النفطية منها.

### انتفاب المكتور الأشقر مقررا للإتمامات العربية النومية المتفصصة

تفيذا لبرنامج عمل الأمانة العامة لمحلس الوحدة الاقتصادية المربعة للتصف الثني من عام 2008، ووكانسيق مع عام 2008، والتسبق مع الانحاد العربي لنتدى الاقتصاد وإلائمسال، عقد الاجتماع المدوري السادس والثلاثين للاتحادات "العربية النوعية للتخصصة في مبورت بالحمهورية اللبنانية يوم الأربعاء و2008/11/19

عقد الاجتماع تحت رعاية دولة الأستاذ فؤاد السيورة رئيس كالحس الموزواء في المجمهورية اللبنانية، وأناب عنه معللي الأستاذ خالد قيانيا ويزير الدولة وبحضور كبار المستولين ورحال الدولة ورؤساء الاتحادات والعماليات الاقتصادية والصناعة الرسمية والخاصة ورحال وسيدات الماري الحميمورية المبالية.

التي تعالى الذكتور أحمد حولي – الأمين الهم لمحلس الوحدة الاقتصادية العربية كلمة في الجلسة الإنتناجية الذي أكد عمل الحمد عالم المعمد منا الاجتماع الدوري الذي يعقد في ظروف عالمية فرمسوقة حرب عر العالم كله بالأرمة المالية، والتي تشه زلزالا ضخصا سيرك الممال كم المحافظة عمرك الزلزال، ستعند آثاره الى البلدان المحيطة بمركز الزلزال، المحيطة بمركز الزلزال،

وفي مقدمتها ألاتحـاد الأوروبــي ومن ثم اليابان وحنوب شرق آسيا وصولاً الى الــدول العربية

وتوه معاليه بأن العالم العربي في أشد الحاجة لما إسماسك والتعاون حيث أننا مقبلون على على مرحلة تقلل بالحراث أفسى درجات التعاون والتكامل. وأشار معاليه الى القمة العربية الاقتصادية والتعوية والاجتماعية التي ستغل في التاسع عشر من شهر كانون التاني إعاليم و1900 في دولة الكريت والتي ستناول سع مجاور ترسية هي: الاستثمار التحارة، تذهيم النية التحيية، الصحة، التعليم الفقر والبطالة، التحديث المسحة، الأمراق المنافقة والبطالة، التحديث المنطقة والبطالة، التحديث .

كما ألقى معادة الأستاذ عمد الزعتري رئيس أشاد غرف التجاري رئيس أشاد غرف التجارة في لبنان الشاد غرف التجارة في لبنان كلمة أكد المالية توفر فرسط المالية توفر فرسط المحلول العربية بتسريع خطى التعاون (التكامل الاقتصادية فيها متكاملة تشاطيع مواصعة معمد عثالمة المتلفة ولابد للاتحادات العربية من القيام بدور تقلق المحادي هذا المجال وافتنام الفرصة وتمقيق تلك الأمداف

للك الإهداف. كما ألقى سعادة الأستاذ رؤوف أبو زكي -الأمين العام للاتحاد العربي لمنتدى الاقتصاد والأعمال كلمة حيث شدد على أن المسلحة

العربية تقنضي تقوية مجلس الوحدة الاقتصادية العربية لتمكينه من لعب دور أكبر، مما يتطلب نتضام جموع الدول العربية اليما كما دعا لل تكامل زنخاطاته مع شناطات المحلس الاقتصادي والاجتماعي باعتباره بمثل الحكومات ، محلس المؤسدة الاقتصادية العربية بمثل الحكومات ، محلس المؤسدة الاقتصادية العربية بمثل الحكومات

والقطاع الخاص معاً <
ووفقاً للاجتماع الدوري للاجتماع الدوري للاجتماع الدوري للاجتماع الدوري للاجتماع الدوري التحادات للعجلس فقد تم التحاد السيد الأستاذ رؤوف أبو ذكي – الأمين العام للاتحاد العربي لمنتدئ الاقتصاد رئيسا.

العام للاتحاد العربي منتدى الافتصاد – رئيسة. كما تم انتخاب الدكتور شفيق الأشقر – أمين عام الاتحاد العربي للأسمدة – مقرراً.

وقد اعرب كل من الأستاذ رؤوف أبو ذكي والدكتور شفيق الأشقر عن شكرهما للاتحادات العربية واعتزازهما بثقتهم لانتخابهما رئيسا ومقرراً للاجتماع.

وقد شارك في الاجتماع السادة رؤساء بحالس الإدارة والأسناء العامون وممثلو الإتحادات الفرية العاملة في نطاق المجلس، وممثلو الهيمات الاقتصادية في الحمهورية اللينانية بالإضافة الى وقد أمانة للمجلس.

### غارطة طريق تعمل ملحا تعقيق تنهية اقتصادية واجتماعية وتنهوية شاملة

بدأت أعمال الدورة الـ88 لوزارية لمجلس الوحدة الاتصادية الدوية في الضائح المربية في الضائح المربية في الصافح المسائحة والمجلسة المتحدد المجلسة في المحلس المسائحة والمسائحة والمسائحة في المحلس المنافعة المعائدة الدورة حاصة في ظال الأراء المائحة المعائدة المربية، واستعرض الدكور جولي تقريدا عن الأراءة المائية المائحة المائحة المائحة المائحة المائحة المربية والمعائمة المربية والمعائمة المربية من المسائحة المربية والمعائمة المربية والمعائدة المعائدة والمسائحة و

وفي هذا الاطار، أكد الذكور حويلي أن الدول العربية تحتاج للى العمل مع يعضها البكش للحد من أضرار الأردة العالمية ونهي سياسات مفهد لمواجهة اثار الأردة الاقتصادية ودعم المؤسسات المالية ومنع الهيارها وضسان حصول المشارف وفيرها من المؤسسات المالية على السيولة الشدية التي تحتاجها للمفاط على الثقة فيها، وضمان سلامة الدواتم لاطاعة جو من الثقة في أوساط المودعين وقعيل الأسواق الثانوية لمرون العقارية وغيرها من المؤسل المقارية وغيرها من

رشده على ضورة الرقابة على الافراض ومنامة الشطة البنوك والرئاسات المالية ومراحمة جميع أنواع الاقراض، وتشخم قبول الأراضي والمقارات تحتمدان للقروض وذلك حتى لا تضمح عافظة الأصول الثانية لديها وتؤثر على السيالة التي تخاجها السوق، واقترح الذكتور حيايلي انشاء صندوق عربي كاحزاء وتأتي لمواجهة أزمة الرض المقاري التي تجاح العالم على غرار الصندوق الذي أنشأت بعض الدول خل روسيا والصن واليادة وكوريا

الجنوبية لمواجهة هذه الأزمـة. وتطرق الدكتور جويلي الى قرب انعقاد القمة الاقتصادية بالكويت يومي 19 و20 يناير المقبل والتّي وصفها بأنها حدث عُربي مهم. وأعتبر الدكتور جويلي أن القمة الاقتصادية تمثل فرصة حقيقية لبلورة استراتجية اقتصادية عربية تتضمن خارطة طريق وخطة عمل وبرامج ومشروعات عملية تعمل على تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية وتنموية شاملة وتسهم في رفع مستوى معيشة المواطن العربي وتنتقل بالعمل الاقتصادي العربي من أول مرحلة من مراحل الوحدة الاقتصادية العربية، وهمي مرحلة منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى والتي دئحلت حيز التنفيذ اعتباراً من أول يناير 2005، إلى المرحلة التالية وهي الاتحاد الجمركي والاتحاد الاقتصادي وصولاً إلى السوق العربية المشتركة ومن ثم الوحدة الاقتصادية العُربية المُنشُودة. وأكد الدكتور جويلي أنَّ الظُّروفُ والأحـداثُ العالمية تؤكد يوما بعد آخر أهمية قيام تكتل اقتصادي عربي فعال مبني على أساس اقتصادي سليم، وتعود آثاره النافعة على جميع الدول العربية ويقي الأمة العربية شرور الأزمات والتقلبات الاقتصادية الدولية وقال الدكتور حويلي أن مجلس الوحدو سيعرض على القُمة الاقتصادية العربية احراءات محددة لامتصاص تأثيرات الأزمة المالية على الاقتصاد العربي من بينها انشاء هيئة تمويل عربية برأسمال قدره مليار دولار لتمويل مشروعات القطأع الخاص يتبعها صندوقان لتمويل المشروعات الصغيرة والحد من الفقر وأيضا انشاء صندوق طوارئ عربي برأسمال 70 مليار دولار لتثبيت الدعائم المالية لأي دولة عربية يتعرض نظامها المالي للخطر واتخاذ اجراءات لمساعدة الاقتصاد من الانزلاق لانكماش اقتصادي وذلك بمضاعفة حجم الطلب على السلع العربية التي يتوقع انخفاض الطلب الخارجي عليها.

Technology
Know-How
Experience



# WE PUSH PLANT EVOLUTION



#### CasaleGroup

With the best combination of technology, know-how and experience,

Casale delivers highly advanced solutions for designing new plants

and revamping your existing units

- (L. AmmoniaCasale
- U UreaCasale
- (II) MethanolCasale
- C CasaleChemicals

Cascle Group Via G. Pocobelli 6, 6900 Lugano - Switzerland - Tel. +41.91.960.72.00 - Fax +41.91.960.72.91 - www.casale.ch

#### • شركة الفليم لصناعة البتروكيماويات (مِيك) •

مستشار سمورئيس الوزراء للشؤون الصناعية والنفطية يهنعة «حييك» لحصولها علجه شهادة الساإمة العالمية من المجلس البريطاني للسرامة





هوإز طييو

المؤتمر الأولر

في مجال

الساامة

والصمة

والبيثة

öeliml

الأسمدة

هنأ معالى الشيخ عيسي بن على آل خليفة مستشار سمو رئيس الوزراء الشؤون الصناعية والنفطية رئيس محلس ادارة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، المهندس عبدالرحمن جواهري مدير عام شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات بمناسبة حصول الشركة مؤخراً على شهادة السلامة العالمية من قبل المجلس البريطاني للسلامة.

وقد أعرب معاليه في تهنئته عن سعادته البالغة بحصول الشركة على هذه الشهادة العالمية وتحقيق هذه الانجازات التي تعد أرقاماً عالمية بكل المقاييس، معرباً معاليه عن عميق تُشكره وتقدّيره للسادة المساهمين وأعضاء بحلس الادارة لتحقيق هذه الإنجازات، مؤكداً معاليه أن دعم المساهمين المتواصل لأنشطة الشركة وسياساتهم الحكيمة كان لها بالغ الأثر في نجاح عملياتها وتقدمها وازدهارها. وثمن معاليه العلاقات القوية التي تربط مملكة البحرين بالمُساهمين الكرام، ممثلين في الشركة السُّعودية للصناعات الأساسية (سابك) ، وشركة صناعة الكيماويات البترولية بدولة الكويت، وهيئة النفط والغاز برئاسة سعادة الدكتور عبدالحسين بن على ميرزا وزير شؤون النفط والغاز ورئيس الهيئة الوطنية للنفط والغاز بمملكة البحرين لمساندتهم ودعمهم للشركة، معتبراً الشركة مثالاً ناجحاً للتعاون الخليجي المشترك.

وأضاف معاليه بأن هذه الانجازات قد تحقّقت بعون من الله وبفضل العمل الدؤوب للادارة التنفيذية بالشركة واخلاص وتفاني حميع العاملين وعملهم بروَّح الفريق الواحد. وأثنيُّ معاليه بالجهود الحثيثة والمضنية التي تبذلها نقابة عمال الشركة في تعزيز عُرى التعاون بين العاملين والادارة لتحقيق الأهداف المنشودة لتطوير قطاع صناعة البتروكيماويأت ورفع كفاءته لمنافسة كبريات الشركات العالمية وتعزيز مكانتها وسمعتها في الأسواق العالمية.

وبهذه المناسبة، أعرب المهندس عبدالرحمن حواهري عن بالغ شكره وتقديره لمعالى الشيخ عيسي بن على آل حليفة على تهنئته بحصول الشركة على هذه الشهادة المرموقة، وعلى دعم معاليه المتواصل لأنشطة و برامج الشركة، مؤكداً بأن الشركة ماضية بخطوات ثابتة في اطار توحيهات معاليه ومساندته لمشاريع

ألشركة، مثمناً اخلاص وتفاني العاملين في الشركة على جهودهم المخلصة للحفاظ على السلامة والبيئة والصحة المهنية. كما أشارُ حواهري على أن الشركة أثبتت مرة أخرى أن نجاح المؤسسات والشركات الصناعية لا يقارن بربحيتها فحسب، بل بمدى التزامها بمعايير وأنظمة الصحة والسلامة والبيئة، ومساهمتها في عدمة المجتمع، ففي الوقت الذي حققت الشركة شهادات وجوائز محلية وعالمية في حميع المحالات، زادت الشركة أيضاً مساهمتها لخدمة

المحتمع البحريني. واختتم جواهري تصريحه قائلاً «أن جائزة هذا العام تعتبر اضافة وتُتجوياً جديداً لجهود الشركة على المستوى العالمي مما يدلُ على استمرارية التميز في أداء الشركة في مجال السلامة والصحة المهنية، وًأن الشُّركة سوفَ تُستمر في تقييم أداءها على جميع الصعد وستسعى للالتزام بأعلى المستويات الأداء لتصبح واحدة من الشركات العالمية التي تعد مثالاً يحتذي به في مملكتنا الحبيبة».

حدير بالذكر ان المجلس البريطاني للسلامة يعد من الهيئات الدولية المرموقة في مجال تقييم معايير السلامة والصحة المهنية، وقد تأسس في عام 1957م كهيئة خيرية تهدف الى تحسين المجتمع وجعله أكثر أماناً وصحة من خلال التنمية المستدامةُ، وقد حقق المجلِّس على ما يقار ب 9 ملايين جنيه استرليني خلال العام

الماضي من خلَّال أنشَّطته الخيرية والتدريبية، حيث يضم المجلس أكثر من 10،000 فرداً ومؤسسة . ويقوم المجلس بتدريب أكثر من 20،000 شخص سنوياً في أمور الصحة والسلامة أيضاً، ويقوم بأداء أكثر من 1،500 عملية تدقيق في هذا المجال.

يقيم الاتحاد العالمي للأسمدة مؤتمره الأول في محال السلامة والصحة والبيئة لصناعة الأسمادة وذلك خلال الفترة من 14 - 18 مارس 2009م في علكة البحرين، وسيقام هذا المؤتمر تحت رعاية صاحب السعادة الدكتور عبدالحسين بن على ميرزا وزير شؤون النفط والغاز ورئيس الهيئة الوطنية للنفط والغاز، وستشارك فيه كبرى الشركات الخليجية والعربية والعالمية المنتجة والمستوردة للأسمدة ومشتقاتها بحميع والجديو بالذكر أن شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات هي الشركة الرآعية لهذا المؤتمر الهام والذي سينطلق ولأول مرة في تاويخه من مملكة البحرين وتقام فعالباته وبهذه التاسيق أكاد المهندس عبدالرحم

### جيبك تفوز بجائزة المملكة العربية السعودية لإإدارة الييئية للهرة الثانية على التوالي



أعلنت شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات عن فوزها، وللمرة الثانية على التوالي، بحائزة المملكة العربية السعودية للادارة البيئية التي تنظمها المنظمة العربية للتنمية الادارية المُنبِثقة عن جامعة الدول العربية.

ولقد صرح السيد المهندس عبد الرحمن جواهري مدير عام شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات قائلاً «أن الشركة أثبتت وما زالت تثبت بأن نجاح المؤسسات الصناعية لا يقاس بربحيتها فحسب، بل بمدى التزامها بمعايير وأنظمة الصحة والسلامة والبيئة ومساهمتهًا في تطوير المجتمع. ففي الوقت الذي حققت فيه الشركة أرباحا مضطردة عاماً بعد عام، حصدت الشركة شهادات وجوائز محلية واقليمية وعالمية في جميع المجالات. كما ضاعفت الشركة أيضاً مساهمتها للمجتمع المحلي وهو الأسلوب الذي تنادي به الأمم المتحدة وتناشد فيه جميع مؤسسات العالم تحت مسمى المسئولية الاجتماعية.

حدير بالذكر أن جُائزة المملكة العربية السعودية للادارة البيئية هي تنفيذاً لسياسة خادم الحرمين الشريفين، حيث جاءت الموافقة على منح هذه الجائزة على المستوى العربي والاسلامي والدولي وذلك في محال البحث العلمي في محال الادارة البيئية وتحفيز القطاعين العام والخاص للاهتمام بالبيئة بشكل أكبر.

> حواهري مدير عام شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات أن هذا التعاون مع الاتحاد بهده الصنّاعة. العالمي للأسمدة لهو خير دليل على ثقة الاتحاد مما وصلت اليه صناعة الأسمدة في دول الخليج العربي، والى مكانة مملكة البحرين في أستقطاب وتنظيم مثل هذه

الفعاليات العالمية. كما بين جواهري أن هذه المشاركة تأتي بتوجيهات من قيل معالى الشيخ عيسي واعلى آل حليفة مستشار سمو رئيس الوزراء للشؤون الصناعية والنفطية ورئيس بحلس ادارة الشركة والسادة أعضاء محلس

رقد أوضح حواهري أن هذا المؤتمر سوف كون ملتقى للشركات العالمية والاقليمية لتباحث حول عدة محاور سوف تطرح في أوراق العمل التي ستقدم والتي من شأنها

اطلاع المشاركين على كل ما هو جديد، بالاضافة الى تبادل الخبرات للرقى والنهوض

وتشتمل أوراق عمل المؤتمر على مواضيع في السلامة والصحة والبيئة لمنتحى ومستخدمي الأسمدة، والتي سوف يتم عرضها خلال أيام المؤتمر. كما يشمل برنامج المؤتمر زيارات ميدانية لبعض المعالم الصناعية للاطلاع على ما وصلت اليه هذه الصناعة من تقدم جعلها تضاهي مُثيلاتها في العالم ومواكبة لآخر المستحدات التكنولوجية المتقدمة في هذه الصناعة.

كما سيشارك في هذا المؤتمر شركات خليجية كبرى مثل الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)، وقافكو من دولة قطر، وشركة صناعة الكيماويات البترولية من دولة الكويت، وفيرتيل من دولة الامارات العربية

المتحدة، بالإضافة الى العديد من الشركات العربية والعالمية. وتُعد منطقة الخليج العربي من المناطق الاستراتيجية المهمة في العالم لانتاج مختلف أنواع الأسمدة ومشتقاتها وذُّلك لتوفر المادة الأساسية من الغاز الطبيعي المستخدم في مثل هذه الصناعة.

جدير بالذكر أن الاتحاد العالمي للأسمدة قد تأسس في عام 1927م وهـو عبارة عن منظمة غير ربحية تمثل قطاع صناعة الأسمدة في العالم.

ويضم الاتحاد أكثر من 525 عضواً يمثلون 85 دولة نصفهم من الدول النامية، كما يشمل نشاط الاتحاد جميع أنواع الأسمدة ومشتقاتها والتي تقدر بأكثر من 170 مليون طن سنوياً مابين عمليات انتاج وتوزيع.

## عدد المياع يرتفع إلى



مليون نسمة

أسعار الغذاء مسؤولة والأزمة الإقتصادية يمكن أنْ تُفاقِم الأوضِاع

سنجلت قائمة الجزع الدولية هذا العام ارتفاعاً بقدار 40 مليون نسمة اضافين وقعوا في برائن الجوع بسبب تصائد أسعار المواد الغذائية في المقام الاوّل، وفقاً لتفديرات أوّلية صدرت اليوم عن منظمة الأخذية والزراعة سنج (FAO». وبهذا العدد الحديد يسجل مجموع من يعانون من فقص الغذاع في العالم عام 2008 زيادة الى 963 مليوناً، مقارنة برقم 293 مليون نسمة عام 2007. غير أن المنظمة تحذّر أيضاً من أن استمرار الأزمة المائية والاقتصادية الراهنة يمكن أن يدفع بمزيد من السكان صُوب الجوع والفقر.

وفي هذا الصدد قال المدير العام المساعد لدي الشطمة، الدكتور حافظ غام، أن «أسعار المواد الغذائية في العالم سَجَلت الخفاضاً بالمقارنة إلى الفترة المُكرة من عام 2008. لكن الأسعار الأوطالم تعه الأزمة الغذائية لدى العديد من المبلدان الفقيرة».

وأوضع المدير العام المساعد للمنظمة بالقول المنافر على يوم بالنسبة المساعد منتاول ما يكون بما المنافرة على المنافرة لعن من الشاكل المنافرة على المنافرة المرافرة على المعجد المنافرة المرافرة المنافرة على غربة المنافرة على غربة المنافرة على غربة المنافرة على غربة بالمنافرة على غربة المنافرة ا

فاذا كانت أسعار الحبوب الرئيسية قد هبطت بنُسبة تناهز 50 بالمائة مقارنة بمستويات الذروة التي بُلغتها في وقت سابق من عام 2008 فهي لم تَرْلُ مِرتَفِعة مَع ذَلُكُ قِياساً على مستوياتها حَلال السنوات السآبقة. وعلى الرغم من الهبوط الحادّ للأسعار في الأشهر الأخيرة، يؤشّر دليل أسعار المواد الغذائية لدى المنظمة الى ارتفاع مقداره 28 بالمائة في اكتوبر/تشرين الأوَّل 2008 مقارنةً بالأسعار السائدة خلال اكتوبر/تشرين الأوّل 2006. وبينما قفزت أسعار البذور والأسمدة (ومدخلات أخرى) بما يتجاوز ضعف مقدارها منذ عام 2006... يعجز المزارعون الفقراء عن رفع مستويات الانتاج، على النقيض من المزارعين الأكثر يُسرا على الأخص لدى البلدان المتقدمة تمن يسعهم تحمُّل التكاليف الأعلى لهذه المستلزمات والتوسُّع في زراعاتهم. وبناءً على ذلك، فان انتاج الحبوب لدى البلدان المتقدمة من المحتَّملُ أَنَّ

يرتفع بنسبة 10 بالمائة على الأقل عام 2008، في حين لن تتجاوز الزيادة لدى البلدان النامية نسبة واحد بالمائة.

وما خار مه الدكتور حافظ غام أيضاً، أنه «اذا المرتاحة والمسالة الإسائية الاسائية المرتاحة والمسائلة الإسائية المرتاحة والمسائلة الإسائية على رزاعة عاصبل غذائية أقل ، فلمكن أن يُطلق في أسخا الدواد المناحة إسائلة المسائلة في أسخا الدواد المناحة بخطال السنة المناحة وأصاف أن «بلوغ هدف مؤتمر القمة العالمي وأصاف أن «بلوغ هدف مؤتمر القمة العالمي سياسيا في أو أو والمناحة المسائلة المسائ

#### السَواد الأعظم من الجياع

يعض الشواد الأعظم من سكان العالم الذين لدى البلدان الناسق، وهذا للبيانات المستحصلة لدى البلدان الناسق، وهذا للبيانات المستحصلة مع 2007، والواردة وي تغير المنطقة و«حالة انعدام الأمان المذاتي في العالمي (SOPI)، ويقيم الأخليات الإصلاحي من الجاح طهقا التغير و لدى صمعة بلطان هي: الهند، الصين، حمهورية الكونو المقاطعة بالمناسق، بالمعارض، المعهورية الكونو المقاطعة المستحسان المعارضة المناسقة المن

يُحرَز لديها في الحدّ من هذه الأعداد على تقليص بحموع عدد الجياع في العالم أجمع.

عموع عدد الجاجاع في العالم أصحح. عمروع عدد الجاجا في العالم في وكاد المجرع الحجاج في العالم في العالم في قادمًا و300%، حيث تركز كادارة المجاوزة تقليدها ويُحرز تقدم بطباع أصدال حكاية كليفة تقليدها ويُحرز تقدم بطباع أحرز بعض بلدان جموب شرق السباع على الماليد المجاوزة بعض بلدان جموب شرق السباع على الماليد المجاوزة الماليدة للمام 1950، من الماليد المجاوزة الماليدة للمام 1950، الماليد المساطنة عدد محرف المساطنة عدد مجرف المساطنة عدد مجرف المساطنة عدد محرف المساطنة عدد المساطنة عدد محرف المساطنة عدد الم

تكسات في جهوره خفض أعداد الجاع ع. أما في الرئية جنوب الصحراء الكري فان واحدا من كل ثلاثة المحاص - أي 2020 مليون نسمة عام 2007 - يعانون من الحوع المزمن، وهو أعلى معدل سكاني قاطنة نسبة ال المحموع السكاني العام استادا الى تغير المنطقة، حصور بالملاحوط السكاني أن معظم الزادة في عدد الجياع وردت من بلد كتيجة للزاع الرامع والتواصل قبر عدد الجياع من 11 مليون نسمة الى 43 مليونا خلال الفترة من 2000 - 2000 يينما خلقت نسبة من يعانون تقص العناية من 29 إلى 76 بالمائة في غضون نفي الفترة .

وبالمقياسُ الكلي أحرزت افريقيا حنوب الصحراء الكبرى عموماً بعض التقدَّم في خفض أعداد من يعانون الجوع المزمن، من 34 بالمائة (1995 -

/1997 لل 30 بالمئاتة (2003 - 2005). وإذ أنخر كلَّ من غاناً والكونغو، ونيجيها، وموزميية، وماركوي أكبر معدلات في خفض أعداد من يعانون نفص التعذيه، تبرزً فغاز يوصفها البلد الإمراقيقي الوحيد الذي يقح في تحقيق هدف تقليص عدد الجماع على نحو ما حددته فئة الغذاء الممالية لعام 1996، وكذلك بلوغ هدف الألتية الإنجابة بهذا الصدد... على الآخر بفضل الزيادات التي تحقيها لإنجام الروام، القوم، للدي

ويعدما ألمنت بلدان أمريك اللاتينية والكاربيي بلاءً حسناً على طريق عضف معدلات الجياع قبيل بدء أمعار الأطنية في الارتفاع، سرعان ما عاودت أعداد الحياء لدى هذا الاقليم الفرعي تصاعدها مع حركة ارتفاع أسعار المواد الغذائية، لتصل إلى 51 مليون شخص في

وإذاً كانت بلمان الشرق الأدنى وضعال افريقيا تقليدياً من أقل كلمان العالم معاناتضمن ظاهرة صوء العنفيذي فان التراعات الحارية وفي أفغانستان والعراق) مقرونة بظاهرة ارتفاع أسعار المؤاد الفغائية... دفعت بأعداد من يعانون سوء المغلبة بالاقلم من 15 مليونا حلال الفترة 1990 1992 الى 37 مليون بحلول على 2007

#### أبعد ما تكون عن المنال

حى إن كان بعض البلدان تواصل مسيرتها على الطريق المرسود بلوغا لهدف موقع قمة الغذاء قبل تصافد أمام المؤافرة بلوغا لهدف موقع قمة البلدان لم تصافد وجدت نفسها «نتوش لتكاسات بعدما نحي بعض تقدمها المحرّز من حيرًاء ارتفاع أسعار الأغلبة»، حسبها أكد اللدكتور حافظ غانم، وإذ «الرس الأرمة للي المرابقة على أشد الفقراء، والعكمين، والأمر اللي المؤلفة على المدد الفقراء، والعكمين، والأمر اللي المؤلفة المواجات»... فما من شلك في أن جهذا عالميا عالميا عبدال ما حاوزاء، واتخاذ امراءات ملموسة لن يكون شمة عبدالل ما حركان المستحد عبد عبدالل ما حركان المنابقة عبدالله عبدالله ما حركان المنابقة عبدالله عبدالله

#### مُصدِّرون مُهددون

يبد أن ما قد يُقاتهم حالة الجوع في العالم أكثر فأكثر هو امكانية أن تعكس الأرحة المالية الراهدة على الانتضاديات الحقيقية لأعداد متزايدة من المبادان المتقدمة منا وجوط الطلب الإستهلاكي للدى اللبدان المتقدمة أن يهذه موارد الدسخل في المبلدان النامية، اذا ما حياسا صادرات الأجورة إلى الأولى، كذلك فان الشحويلات المالية، والاستثمارات، وفير ذلك من تدفيقات وأمم الماليا متعشدة المساعدة الاناقية النامية النامية المنامية المنامية المنامية المتحدد المنامية المنامية

# إفريقيا تتفق على كيفيات تنمية مواردها المائية في فدمة الزراعة والطاقة لا غني عن المياه لا متثاث الموع والفقر

تعهد مؤتمر وزارى لعموم افريقيا، استغرقت اعماله ثلاثة أيام وكرس لتعزيز عملية النتيمية المائية في القارة الأفريقية، بتحقيق الاستثمار الأقصى لامكانات القارة في قطاعي الرراعة والطاقة الكهربائية المائية.

وأكد البيان الخنامي الصادر عن المؤتمر الوزاري حول المياه من أجل الرزاعة والطاقة في أفريقياً : تحديات تغير المناخ، أن المياه تشكل عبداد النمية الاقتصادية والإجتماعية بالإضافة الى جهود الفضاء على الحرج والفقر في أفريقيا، وإن تحقيق الأمن الغذائي وأمن الطاقة فرطان مسبقان لتطوير رأس المال البشري في الفارة (الأفريقية.

وأقر المؤتمر، الذى ضم وزراء من ثلاثة وحمسين بلدأ أفريقيا وأنهى أعماله اليوم، أن التحديات التي تواجهها القارة بشأن الأمن الغذائي، وتحقيق الأهداف الإنمائية للالفية، والطلب المتزايد على الطاقة، ومكافحة تغير المناخ تتطلب من حميع البلدان تحركا حماعاً،

وأوضح البيان أنه يتعين اعتبار مسألة تنفيذ بواسح موحدة لتطوير الموارد المائية والزراعة والطقة من أجل تعزيز التسهية للمستدامة في أفريقيا أمراً ملحة. وأن ذلك ينطوى علمي توسيع المناطق الواقعة تحت الادارة المستدامة للأراضي، ووضع سياسات تحكم ماشي سعيدة، والإسراع في مشاريع ألاستثمار في مجال تطوير الموارد المائية لأغراض الزراعة والطاقة.

وأعلن المؤمّر عن دعمه للحهود الرامية الى تعزيز انتاج الطاقة النظيفة في القارة لاسيما في بحال تطوير إمكانات الطاقة الكهربائية المائية وتُدعيم أحواض الطاقة الإقليمية. تغير المناخ

وبشأن نغير المناخ، الذي من المرحح فه أن يكون ذا تأثير شيديد في عموم القارة، وافق المؤتمر على تعزيز حهود البحث والتنمية في مجال الطاقة المتحددة والزراعة في أفريقيا بغية زيادة القدرة على التكيف مع تغير المناخ.

وناشد المؤتمر البلدان المشاورة والمجروة تشاد الفناعقة حهودها، والحهات المانحة وهركاء التعمية لتوفير الدعم المبادئية على المعافرة على الحفاظ على المجروة وحضوها من «الكاراة الانسانية والميتية التي تلوح في الأفنى». ويذكر أن بجرة تشاد التي كانت تعد سادس أكبر بحرة في العالم في تقلص حجمها بواقع 10/1 حلال السنوات الخمس والثلاثون الماضية عما يعرض سبل عيش السكان المجلين الى الخطر.

ورحب المؤتمر بمقترح تقدمت به المنظمة لعقد القمة العالمية لرؤساء الدول والحكومات عام 2009 للاتفاق على الجهود الرامية الى القضاء السريع والمحدد علي الحجوع من على وجه الأرض من خلال حوكمة محسنة للأمن الغذائي العالمي ورصد 30 مليار دولار صنوبا للاستثمار في مجال موارد المباه وتطوير النبي التحتية الريفية وزيادة الإنتاج الزراعي في

وقام على تنظيم المؤمر كل من المنطق، التي تنولي ترؤس «جهاز الأم المتحدة للمياه» كالية مشتركة بين وكالات الأم المتحدة لتسبق الأنشطة المرتبطة بالموارد المائية، بالاغتراك مع حكومة الجماهوبية الليبية العظمي وبالنعاون مع الأطراف ذات الشأن التي تنضمن الاتحاد الأفريقي ومجلس الوزراء الافريقي للنتية المائية، ومصرف التنمية الأفريقي، المستقد الاقتصادة فك قد ال



# الأعضاء المدد فلال عام 2008

نتبحة لما حققته أنشطة الاتحاد من تنوع واتساع ححم المشاركات العربية والدولية خلال فعاليات هذا العام فقد نجم عنه استقطاب عدد من الشركات الاقليمية والأجنبية للانضمام الى عضوية الاتحاد وذلك ضمن فئات العضوية المقررة، شهد عام 2008 زيادة اضافية في أعضاء الاتحاد بواقع 16 شركة تم قبولهم بعد استيفاء شروط العضوية.

كما ثم توفيع شركة كل من:

كيماويات لبنان الى عضو عامل،

مشروع فوسفات الوادي الجديد (أبوطرطور) الى عضو منتسب بعد مباشرة الانتاج.

الشركة المصرية للصناعات الاساسية EBIC

Ammonia Casale S.A

Agrotain International

محموعة المتين للتجارة والصناعة

و صناعة مواد العزل والتغليف

شركة جلوبال لتسويق البتروكيماويات والاستشارات

Neelam American Quimica Ltd

شركة ايفرجرو للاسمدة المتخصصة شركة NaTrans

شركة السويس العالمية للنترات (سنكو)

الكثافة والمواد والمنتحات المتعلقة بها

Vardhman Shipping

شركة جلاكسي جروب

شركة اللاذقيه للتجارة والملاحة

شركة Intertrade Resources Ltd

دركة SQM Europe

شركة البحر الاحمر للملاحه

المملوكه وتمثيل خطوط ملاحيه

شركة سينا الاولى للكيماويات والاسمده

وعليه وصل عدد الأعضاء 170 عضوا كما في 2008/12/31.

منتسب انتاج الامونيا مراقب أصحاب رخصة سويسرا

مراقب أصحاب رخصة سويسرا

تقديم الخدمات المتعلقة بصناعة الاكياس ومبواد التغليف مؤازر

> تسويق و خدمات اللوحيستيكية البحرين موازر

انتاج مساعدات تحسين صناعة للأسمدة مؤازر البرازيل تصنيع الاسمدة بأنواعها والمعدات الزراعية مؤازر مصر

النقل واللوحيستيك والتخليص الجمركي مؤازر مصر

تصنيع وانتاج وتصدير نترات الامونيوم منخفضة منتسد

> تحارة الاسمدة والملاحة مؤازر الهند

وكلاء وموردين للمعدات الصناعية مؤازر مصر

استأجر وربط مراكب شحن مؤازر مصر

المتجارة في الاسمدة وحاماتها مؤازر دبی

توزيع وصناعة الاسمده والكيماويات مراقب

محال استئجار وتأجير المراكب وادارة عدد من المراكب مؤازر

تحارة وتوريد الاسمده الكيماوية والكيماويات والمواد مؤازر مصر

الاردن

# استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية لعام 2009

لمدة سنة " 3 اعداد " تبدا من العدد القادم. ' دولار امريكي لغير الأعضاء	مجله ″ الاسمدة العربية ". نولار أمريكى للأعضاء – 75	
	•	الأسم بالكامل الشـــــركة الـــوظيفـــة
ربرند الكة وني :	: تاعفون:	العنوان البريدى فاكس:
طريقة الدفع السفع الرسال شبك بالقيمة باسم الاقاد العربي للأسمدة الرسال هذا الكارت إلى : الأمامة العربي للأسمدة الرسال هذا الكارت إلى : الأمانة العامة – الاقاد العربي للأسمدة ص. بال. 2018 مدينة نصر ( 11371) – القاهرة - جمهورية مصر العربي	ضافية للشركات الأعضاء بة (ثلاث أعداد سنوياً) 400 دولار بة (ثلاث أعداد سنوياً) 600 دولار	20 نسخة إضافي

# دعوة للاعلان في مجلة الأسمدة العربية

info @afa .com. eg : البريد الإلكتروني 241733721 فاكس 24173721 البريد الإلكتروني

	غلاف داخلي ألوان 21×29 سـم			صفحة داخلية ألوان 21×29 سم	
	أعضاء	غيرأعضاء	أعضاء	غير أعضاء	
إعلان في عدد واحد	600	800	400	650	
إعلان في ثلاثة أعداد	1500	1800	1000	1500	
		بذه الأسمار سارية للأعداد	، 54-53-52 أمام 99		

للإعلان في المجلة يرجي الاتصال بـ: الأمانة العامة - الاتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية للشفون: info@afa.com. eg

#### Subscription Order Form"Arab Fertilizers" Magazine

I wish to subscribe to "Arab Fertilizers" magazine for one Year (3 issues) starting with the next copy. Subscription rate US\$ 50 for AFA member & US\$ 75 for non AFA members.

Name :	Postion:
Company:	
P.O. Box:	
Country:	
Fax :	
Tel:	
E-mail:	
Signed :	

For AFA members:

Rates of supplement copies

"Arab Fertilizers" magazine:

- 20 copies (3 issues per year) US\$ 400
- 40 copies (3 issues per year) US\$ 600

Please send the cheque to the name of "Arab Fertilizer Association" (AFA)

Address:

P.O.Box 8109 Nasr Cit - Cairo 11371 - Egypt Tel .: +20 2 24172347/9 Fax: 20 2 24173721

E-mail: info@afa.com.eg

# Advertising Invitation In "Arab Fertilizers" Magazine

		Inside Cover Color 21x 29 cm				
	Advertisment in	Members	Non Members			
single issue	single issue	600	800			
	Advertisment in three issues	1500	1800			
		1500	1800			

Inside Page Color 21x 29 cm			
Members Non Members			
400	650		
1000	1500		

Valid for 3 Issues of 2009

For further Information, please contact : Arab Fertilizer Association (AFA) P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel .: +202 24172347/9 Fax: 202 24173721

E-mail: info@afa.com.eg

# **Events Calendar**

#### AFA Events:

#### Feb. 2009

10-12 15th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum & Exhibition Cairo - Egypt

#### June, July 2009

29 -30 June 1st July

22nd AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition Marrakech, Morocco

#### Non AFA Events:

#### January 2009

18-20 British Sulphur – FMB - 1st Fertilizer
Latino Americano Conference & Exhibition
British Sulphur & FMB Group
Panama City, Panama

#### February 2009

22-25 BSC - Nitrogen + Syngas British Sulphur Rome, Italy

Barcelona, Spain

25 - 27 6th FMB Asia Fertilizer Conference & Exhibition FMB Group Ltd. The Peninsula Hotel, Beijing, China

#### March 2009

25-27 7th New Ag International Conference & Exhibition New Ag International

#### March 2009

30 March -2 April

Sulphur - New Global Dynamics The Sulphur Institute Madrid, Spain

Nutrient Recovery from Wastewater

# May 2009

Streams
University of British Columbia
Vancouver, British Columbia, Canada

#### July, 2009

1 - 3 7th FMB East European Fertilizer Conference & Exhibition FMB Group Ltd. Radisson SAS Daugava Hotel, Riga, Latvia

6-9 International Symposium on Nutrient
Management and Nutrient Demand of
Energy Plants

International Potash Institute & Corvinus University Budapest
Budapest, Hungary

17-19 Enhancement of Production Efficiency Workshop - (Alexandria, Egypt)

#### August, 2009

26 - 30 XVI International Plant Nutrition Colloquium UCDAVIS -- Sponsorship opportunities are available to interested companies. Contact phbrown@ucdavis.edu for more information.

California, USA

#### November, 2009

 Potassium Role and Benefits in Improving Nutrient Management for Food Production and Reduced Environmental Damages
 IPI, Orissa University of Agriculture and Technology (OUAT) and IPNI
 Bhubaneswar. Orissa. India

8 - 11 Sulphur 2009 International Conference British Sulphur events Vancouver, Canada

# 15<sup>th</sup> AFA Int'l Annual Fertilizers Forum & Exhibition

Cairo, Egypt



Cairo

Semiramis

Egypt



**Fertilizer Industry Role in Supporting Poverty Reduction** 















Mechanical thickeners are widely used for dewatering mining tailings as well as for clarifying water. A typical thickener is a large tank with a cone shaped bottom section and a slow-moving rake. Before flocculants were introduced, thickeners were short and wide, and occupied large areas, achieving slow settling. Addition of a flocculant in the traditional thickener can speeds up settling and achieves higher solids, but it took the smaller area E-Duc® Flocculation to realize high rate thickening for ultra fine particles. The Deep Cone™ Paste Thickener, evolved from the high efficiency E-Duc® thickener, is a super efficient thickening technology that produces a highsolids paste rather than a slurry. A slurry is a suspension of solids that settle under quiescent or mildly turbulent conditions, with the heaviest and largest particles settling first, resulting in segregation. Paste is defined as a nonsettling, non-segregating, homogeneous suspension with minimal water release, and is therefore ideal for reclamation.

This technology is becoming more popular lately, and is being evaluated by any mining operation that generates fine tailings. Just a couple of years ago, only Eimco was involved in this line of business, but now there are at least a half dozen companies claiming to be the experts in this field. As a matter of fact, the large phosphate mine in Saudi Arabia is on track to use the deep cone paste process for waste disposal. FIPR is sponsoring a pilot testing program to evaluate the feasibility of this process for phosphatic clays in Florida. The initial results look very promisine.

Online Analysis and Process Control

Since the introduction of the first Phospholyzer in the late 1980s, an NMR-based analyzer developed by the Florida Institute of Phosphate Research, phosphate beneficiation has been gradually improved in terms of process control. Past a few years have seen accelerated adoption of NMR based process control startegy for its well documented benefit of several million dollars per year for a typical beneficiation plant.

A multi-year R&D effort sponsored by FIPR has resulted in in-situ analysis of magnesium using an analyzer based on laser-induced breakdown spectroscopy (LIBS). Although the initial objective of the program was to develop an analyzer for MgO content in the pebble fraction on a moving belt, the final product can also analyze/calculate calcium, P2O5, aluminum and iron.

#### CLOSING REMARKS

Major players of the future in the global phosphate market will be those who can economically mine and process low-grade and carbonates-contaminated deposits. That depends, to a large extent, on who can master the art of flotation and optimize it using modern process control tools.

As concerns mount over phosphate runoff due to use of high-grade phosphate fertilizers, more and more lower-grade, slow-release fertilizers may be produced. This would have a profound impact on beneficiation practices, most likely making them less complex.

The traditional impounding method for waste tailings disposal will likely be replaced by flocculationbased thickening or filtration processes. There is a good chance of environmental benefits going hand in hand with economic gains in this transition

As energy costs increase and ore grade declines, it is becoming increasingly unattractive to ship phosphate rock globally. The recent trend toward increased deep processing of phosphate rockwhere it is mined will continue. Trade in processed phosphate increased by more than 50% from the 1980s to the 1990s. Another reason for this trend is the historically "unfair" pricing forphosphate rock. Whenever the phosphate fertilizer market improved, a significant upswing occurred for DAP prices, although rock producers did not benefit because of their being improperly recognized as a cost center rather than a profit center. In the foreseeable future, more processed phosphates in the forms of high-grade fertilizer or phosphoric acid will be produced from Morocco, China, Jordan, Australia, and Tunisia.

Industry consolidation in the United States probably peaked with the Cargill-IMC merger into Mosaic in late 2004. The same cannot be said about China. China has nearly 500 independent phosphate fertilizer enterprises. The production capacity of the big and middle-sized enterprises is only 35% of the total capacity. Many of the small-sized single superphosphate and furnace calcium and magnesium phosphate enterprises have outdated technical equipment and urgently need to be adjusted or reconstructed because of poor product quality, high energy consumption, and poor waste disposal practices. Consolidation is already happening in China and will intensify in the next decade toward more privatization and internationalization, as shown by the Cargill DAP venture in Yunnan Province. Privatization may also take place in other major phosphate producing-countries such as Morocco, Jordan, Russia, and Tunisia, where phosphate mining companies are nearly all government-operated.

The mining industry as a whole has been challenged intensively in recent years by environmental groups and local governments that try to reduce or eliminate mining, in many cases through litigation. The Florida industry, for example, is facing a tough fight in obtaining new permits. Some of the challenges can be contributed to communication gaps between the industry and their stakeholders, while in other cases, the concerns are legitimate about the impacts of mining on the environment and society. Whether voluntary or under pressure, the mining industry will have to put sustainability on its top agenda.

#### DISCLAIMER

The views, opinions and conclusions expressed herein are not necessarily those of the Florida Institute of Phosphate Research, nor does mention of company names or products constitute endorsement by the Florida Institute of Phosphate Research. Due to the large number of references and repeated referencing of many of them, all references are only

listed at the end of the paper but not cited in the text.

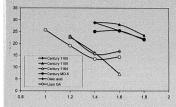


Figure 8. Effect of High-Grade Fatty Acid Collectors on Concentrate Grade.

## Use of Picobubbles to Improve Flotation Efficiency

The efficient capture of hydrophobic particles by air bubbles is the key to effective flotation. It is generally recognized that small bubbles enhance flotation of small and medium size particles, while some large air bubbles are required to lift coarse particles. However the attachment of coarse particles to large bubbles is weak, resulting in detachment and eventually loss of coarse particles in flotation. Air bubbles of less than a micron in size, called picobubles, have been found to be effective in preventing detachment. These tiny bubbles also surfactant coverage, thus reducing reagent use for flotation.

FIPR funded research to evaluate picobubble-enhanced flotation for Florida phosphate, both on lab and pilot scale. While pilot testing is just underway, laboratory results have been very

encouraging. Figure 9 shows the phenomenal effect of picobubbles on flotation recovery and reagent consumption.

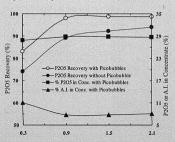


Figure 9. Effect of Picobubbles on Collector Dosage and Flotation Recovery.

Results also showed that the addition of picobubbles could significantly increase the throughput for flotation columns at the same recovery level. Another major benefit of picobubbles is the size range for flotation. Results indicates that with picobubbles, flotation recovery was dramatically increased for both the ultra-fine and ultra-coarse fractions.

# Improving Coarse Phosphate Recovery Using the HydroFloat Separator.

The HydroFloat separator was developed by Eriez and, under FIPR funding, has been tested in Florida plants. Encouraged by extremely promising test results, several plants have installed some of these units in their coarse floation circuits. HydroFloat is in essence an aerated hindered-bed separator, and it overcomes the inherent inefficiency of a traditional hindered-bed separator. Because the hydrophobic particles attach to the rising air bubbles, their effective density is reduced. The fundamentals behind this separator may be summarized as follows:

- The probability of collision (Pc) is increased because of the high % solids within the teeter bed
- The probability of adhesion (Pa) is enhanced due to reduced differential velocity between bubbles and particles by the hindered settling/rise condi-
- The detachment of particles (Pd) is reduced because of low turbulence found in the HydroFloat cell, thus improving coarse particle recovery

tions within the teeter bed

- The fluidization water provides a significant increase in the particle retention time, allowing high recoveries without increasing cell volume
- The HydroFloat cell operates under nearly plugflow conditions because of the low degree of axial mixing afforded by the uniform distribution of particles across the teeter

bed, functioning as a large number of cells in series Figure 10 shows higher recovery using the Hydro-Float separator. The comparison is more dramatic as the particles become coarser.

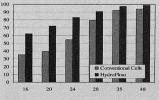


Figure 10. Comparison of the HydroFloat and Conventional Cells.

Flocculation-Based Tailings Disposal - Deep ConeTM Paste.

of the following steps: (1) high-solids conditioning with an anionic collector; (2) anionic rougher flotation, with the rougher concentrate sized at 48 (or 65) mesh and the +48 mesh recovered as a final product; and (3) cleaning flotation on the +48 mesh fraction from Step 2. The new process was tested with a blend of anionic collectors, achieving single-digit Insol at 85+% recoveries. Pilot testing obtained concentrates of about 63% BPL and 10-11% Insol at around 88% recovery. Sizing of the rougher concentrate (reagentized material) proved to be challenging on pilot scale.

In another all-anionic flowsheet (#2), rougher flotation is conducted under "reagent starvation" condition so that low-lnsol rougher concentrate can be achieved. This would not require further cleaning. The rougher tail is then sized at 48 mesh. The coarser (+48 mesh) fraction of the tail is subject to scavenging flotation, while the -48 fraction is discarded. This rougher-scavenger flowsheet achieved excellent results on lab scale, but required fine tuning of fatty acid dosage in rougher flotation.

Recognizing some of the limitations of the above-discussed flowsheets, another flowsheet (#3) was developed. In this process, the floation feed is first sized at 48 mesh (or somewhere between 35 and 48 mesh). The coarse feed is subject to one-step flotation, while the finer feed is processed using a straight rougher-cleaner flowsheet. To achieve low-lnsol product, the coarser fraction may also be floated using the rougher-cleaner approach. This process was not tested extensively in the lab. However, a brief pilot testing showed great potential for this process. One pilot test run achieved concentrate analyzing 64.4% BPL and 10.6% Insol at a floation recovery of 89.7%. It must be pointed out that this single test was far from optimized.

# Improving Anionic Phosphate Flotation - Selectivity Enhancement

As discussed above, in its continued efforts to develop a more efficient and environmentally friendlier flowsheet than the conventional «double float» process for phosphate flotation, the Florida Institute of Phosphate Research has invented several allanionic flowsheets. These flowsheets are based on fatty acid rougher-cleaner flotation, with sizing of flotation feed, rougher concentrate, or rougher tails to reduce coarse phosphate loss. The key to success using these flowsheets is to achieve relatively low-Insol products while reducing coarse phosphate loss. Numerous flotation modifiers were evaluated for improving selectivity. Lignosulfonates showed the most potential for improving anionic flotation of phosphate. Flotation tests were performed using varying levels of collector plus 0.6 Lb. per ton feed of calcium lignosulfonate or sodium lignosulfonate added with stirring for 30 seconds before standard conditioning. The primary objective of these tests was to block active clay particle sites and/or "tie up" cations such as Ca+2 that could consume collector. Some results for these tests are presented in Figure 7. Figure 7 indicates significant recovery improvement by adding lignosulfonates. The benefit of lignosulfonate is more remarkable at lower collector dosage. es. For example, at a collector dosage of one pound per ton of feed, flotation recovery was improved by over 20% with D-750 (sodium lignosulfonate) and about 10% with D712 (calcium lignosulfonate). Not only did lignosulfonates increase phosphate recovery, they also enhanced selectivity. For example, at a low collector dosage 600 moves for the contract of the co

covery, they also enhanced selectivity. For example, at a low collector dosage of 0.9 pounds per ton, the rougher concentrate analyzed nearly 31% P205 with an Insol of less than 8% when the sodium lignosulfonate was used. It was also shown that Insol content in the rougher concentrate increases faster with collector dosage without lignosulfonates

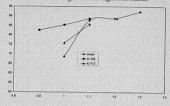


Figure 7. Effect of Lignosulfonates on Flotation Recovery.

Sodium silicate is widely used in minerals flotation to improve selectivity as a depressant for silica. Silicate is also used at some phosphate beneficiation plants in Florida due to its price and effectiveness in depressing sands. Our test results indicate that it gnosulfonates are more selective silica depressants than silicate.

Some higher grade fatty acids, particularly the relatively pure isostearic/iso-oleic acids, are more selective and have more "pulling" power for coarse phosphate particles. Four isostearic/iso-oleic acid type fatty acid collectors, supplied by divisions of International Paper, were compared with a commercial grade oleic acid and with Ligro GA tall oil as phosphate collectors using standard laboratory conditioning and flotation procedures. Figure 8 shows some results. The most selective collector evaluated appeared to be Century 1108. This high isostearic acid type reagent produced phosphate rougher concentrates analyzing 28% P2O5 /17 % Insol and 31% P2O5 /7+ % Insol at about 80% and 92% P2O5 recovery from two different feeds, respectively. However, this excellentperforming reagent was concluded to be too expensive for commercial use. The overall most promising reagent was probably Century MO-5. This collector was essentially an iso-oleic acid/stearic acid mixture (not isostearic acid) priced much cheaper than Century 1108.

Recently, the DR (Direct-reverse flotation) process is gaining most of the attention in China because it is easy to operate and usually does not require any depressants. In this process, both phosphate and dolomite are floated first in a bulk fatty acid flotation step at high pHs, followed by flotation of dolomite under acidic conditions.

#### Vernal, Utah

The Vernal phosphate operation recently reached a capacity of 1.4 million tons of rock per year. Although the ore body (4.5 to 6 meters in thickness) is overlaid by 29 meters of overburden and beneficiation involves fine grinding and complex flotation steps, Vernal boasts the

lowest cost phosphate production facility in North America.

Primary grinding using the SAG mill brings the ore down to 35 mesh. The +35 mesh fraction is sent to the secondary grinding circuit with ball mill. The -35 Mesh (- 420 micron) material from the second-

-35 Mesh (-420 micron) material from the secondary grinding is the flotation feed. The flotation feed is deslimed using hydrocyclones to remove the 400 mesh (37 micron) primary slime. The cyclone underflow is sized at 200 mesh using hydrosizers, generating a primary flotation feed (35 by 200 mesh) and a secondary slime (200 by 400 mesh).

The flotation includes many steps. In the primary circuit, rougher-cleaner flotation is carried out after the flotation feed is conditioned at a natural pH ranging from 7.5 to 7.9. Final concentrate grade averages 30.8 % P2O5 with an MgO content of 0.8%. Two thirds of the phosphate production comes from the primary circuit. Primary rougher and cleaner tails are combined as the scavenger flotation feed for recovering the P2O5 loss. This feed is conditioned also at a natural pH ranging from 7.5 to 7.9 and 70% solids with a fatty acid collector, a petroleum sulfonate, a diesel fuel, and a frother. The scavenger cleaner concentrate averaging 26.8 % P2O5 and 2.2 % MgO is acid scrubbed prior to dolomite flotation using a dolomite collector (CCS-500 petroleum sulfonate by Arr-Maz Custom Chemical).

# RECENT TECHNOLOGY ADVANCES IN RESEARCH AND PRACTICE

The CLDRI Process for Florida Dolomitic Pebbles Under FIPR funding, IMC Phosphates conducted two major projects to develop an economically feasible process for high-dolomite phosphate pebbles in Florida. As a result, the CLDRI process was developed, Figure 6.

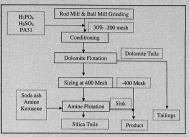


Figure 6. The CLDRI Fine Flotation Process for Florida Dolomitic Phosphate Pebbles.

This process involves grinding, dolomite flotation, sizing and silica flotation. It must be pointed out that unlike most previous processes, the CLDRI process does not require the desliming step after grinding, thus reducing phosphate loss. The process was demonstrated on pilot scale to be feasible both technically and economically.

# Single Collector, All-Anionic Flotation of Florida Phosphates

In the conventional ("Crago") process for Florida phosphate, about 30-40% by weight of the sands in the feed are floated twice, first by fatty acid, and then by amine. This Crago process is, therefore, inefficient in terms of collector utilization. Another major drawbacks of this process is the deoiling process. Deoiling consumes a significant amount of sulfuric acid, which calls for special safety cautions and equipment maintenance. Insufficient deoiling, which is not an infrequent phenomenon, often causes loss of phosphate and poor concentrate grade. Deoiling also causes loss of fine phosphate particles, amounting to more than 1% of the phosphate in the original feed in most operations. Yet another problem with the Crago process is the amine flotation step. Not only are amines more expensive than fatty acids, but they are also very sensitive to water quality, particularly the slime content in water.

The FIPR/SAPR process is FIPR's third approach to develop a viable alternative to the Crago "Double Float" process for phosphate flotation. SAPR stands for Single-collector, All-anionic Phosphate Recovery. The FIPR/SAPR process offers a universal flowsheet for any anionic reagent system and flotation feed of varying sizes. For an unsized or fine flotation feed, the basic FIPR/SAPR process consists

# BENEFICIATION OF CARBONACEOUS PHOSPHATES

Sedimentary carbonaceous ore is, by far, the most widely present form of phosphate in the world and constitutes roughly two-thirds of present-day reserves. Some carbonaceous phosphates are beneficiated using a calcination process followed by elimination of CaO fines. Because of everincreasing energy costs, more economical means are becoming increasingly attractive, including the froth flotation process. The largest difficulty, however, arises from the fact that the physicochemical properties of phosphatic minerals and carbonates are very similar. In the last three decades numerous studies have been carried out to separate carbonaceous gangue from sedimentary phosphate ores. These processes include direct flotation of phosphate with depression of the carbonate gangue and reverse flotation of the carbonate gangue with depression of the phosphates.

#### Practices in China

China is quite successful in processing sedimentary carbonaceous phosphates using flotation technology, perhaps because the majority of their phosphate deposits (about 80%) belong to this category. The Chinese phosphate resources have three distinct characteristics: old geological age, a high content of dolomite and other impurities, and fine dissemination. Before beneficiation, fine grinding is usually required to liberate impurity minerals from phosphate.

Figure 4 shows the processing steps at the Dayukou phosphate mine in Hubei province. The phosphate ore contains 17% to 18% P2O5 and 4% to 5% MgO. Phosphate, dolomite, and silicate in the ore were intergrown in extremely fine particles. To achieve the desired degree of liberation of phosphate from gangue minerals, the ore must be ground finely to 90% passing 200 mesh. For such fine particle sizes, it was once considered almost impossible to separate dolomite from phosphate by the flotation method. This beneficiation plant was put into operation in 1996. The success of the "direct flotation" process was attributed to the "S" series depressants. These depressants are effective for both carbonates and silicates. The "S" series depressants were derived from a by-product of the petroleum industry. The phosphate collector PA-42 is derived from waste material from vegetable oil processing. The flotation section of the process is in a closed circuit.

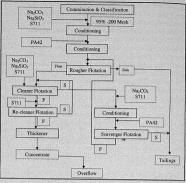


Figure 4. Processing Flowchart for Dayukou Carbonaceous Phosphate Ore.

Figure 5 shows a "Reverse Flotation" process for processing carbonaceous phosphates in China. The run-of-mine ore containing about 30% P2O5 and 4% to 4.5% MgO is crushed and then ground to about 60% passing 200 mesh for mineral liberation. The feed slurry of 40% solids is conditioned with H2SO4 as a pH modifier and PA-31 as dolomite collector, and is then subject to carbonate flotation to remove dolomite as a froth product. The rougher sink is cleaned and refloated to further reject dolomite. The concentrate analyzes 36% P2O5 and 0.95% MgO at the overall P2O5 recovery of 95%.

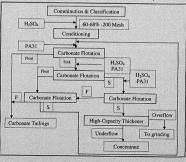


Figure 5. The 'Reverse Flotation" Process at Wengfu, China.

starch is added into the first conditioner to both depress iron and adjust pH. In the second conditioner, a saponified tall oil is added as apatite collector. An optional third conditioner is used to further modify pH using NaOH. Flotation is conducted in mechanical cells. Flotation concentrate is dewatered with cyclones to 70% solids, followed by dewatering with belt filters to 85-90% solids and drying with fluidized beds to 99.9% solids.

For the Finnish igneous phosphates (which contain about 10% apatite, 22% calcite and dolomite, 65% phlogopite, and 3% amphibole and other silicates), the flotation process is carried out using substituted N sarcrosine (an amphoteric compound). Flotation is performed at a basic pH (8 to 11). The flowsheet adopted is grinding to 38.5% –74 µm, one roughing flotation stage, and five cleaning flotation stages. This flotation scheme is applied in the Sillinjarvi plant, achieving a concentrate of 33.7% P2O5 with a recovery of 85%.

Anionic rougher-cleaner flotation has been practiced in Mexico for many years. The flotation collector is a fatty acid emulsified with petroleum sulfonate and diesel oil

#### Magnetic Separation

Magnetite, pyrite, hematite and other iron-containing minerals are often found to be associated with igneous phosphate ores. These minerals are usually removed using magnetic separation. Both high-intensity and low-intensity separation techniques are used. At the Phalaborwa Igneous Complex in South Africa, the pyroxenite zone is followed by the foskorite zone. This part of the ore body consists mainly of magnetite, serpentine, and apatite. The P2O5 content in this zone varies from 6% to 11%. The magnetite must be removed using magnetic separation to upgrade the ore to commercial-grade rock. In the foskorite circuit, the crushed ore is conveyed to a 60-kt stockpile, reclaimed by three plough reclaimers, and conveyed to the milling plant. After copper flotation, Sala low-intensity magnets remove the magnetite after 750-mm and 100-mm Multotec cyclones remove the slimes. Magnetic separation is also conducted on the PMC tailings before phosphate flotation.

Magnetic separation as shown in Figure 3 is used in treating much of the Brazilian phosphate ores. The uniqueness of the Brazilian practice is that magnetic separation is used both in the front end and final stage of beneficiation.

At the Kapuskasing Phosphate Operations in Canada, magnetic separation is carried out on the final flotation product. The re-cleaner flotation concentrate is pumped to a reconditioned high gradient magnetic separator (HGMS) purchased from the Iron Ore Company of Canada. The HGMS reduces the iron content from approximately 5% to less than 2%. HGMS product is pumped to a concentrate thickener.

At an Egyptian mine, phosphate ore is crushed and screened at 60 mm. The resultant oversize is discarded because of its high impurities. The -60 mm fraction is delivered to the beneficiation plant for further treatment. The first step of beneficiation is scrubbing and sizing to remove the +2 mm, a high-dolomite fraction. With further scrubbing, washing, sizing and desliming, a 0.2 by 2 mm product is obtained. The -0.2 mm fraction is treated using a high intensity magnetic separation to obtain the fine concentrate. Magnetic separation is also practiced in Togo and Mexico.

#### Calcination

Calcining is used to treat phosphate rock to achieve one or more of the following objectives:

- To remove carbonaceous materials, dolomite or calcite
- · To remove organic matters
- · To improve the reactivity of the rock
- · To make low-grade, slow-release fertilizers

Calcination (at higher than 700°C) is widely used in Morocco to eliminate organic materials from the so-called "brown" or "black" phosphate rock. In an elemental P production operation in Idaho, USA, calcination has been used for over half a century for treating phosphate rock prior to the electric furnace process.

During the last decade, calcination was studied and recommended to treat phosphate ores in Saudi Arabia, where the water supply is limited and energy is inexpensive. In the study, a Saudi phosphate ore containing 40% to 50% carbonate and 16% to 25% P2O5 was treated by calcination at 850°C for about an hour, followed by quenching with 5% ammonium nitrate (NH4NO3), 5% ammonium chloride (NH4Cl), or water. Under the best test conditions, a concentrate containing 38% P2O5 was obtained.

Two low-grade Indian carbonaceous ores were successfully upgraded using a continuous-flow calcination process. Phosphate recoveries ranged from 63% to 84.6%, with concentrate grades of 31.3% to 38.5% P205. The roasting temperature was 900°C. Although the process of making the popular FCMP in China is not defined as calcination, it is a thermal process. Some of the chemical reactions taking place in the FCMP process also happen in calcination kilns.

#### Anionic Flotation Only

Outside Florida, direct flotation of phosphate using anionic collectors is the most prevalent practice. In Senegal phosphate operations, after desliming and sizing, the phosphate is upgraded using a tall oil fatty acid. The silica and the iron and aluminum oxides are depressed and a highgrade concentrate analyzing up to 80% BPL is produced. Foskor of South Africa produces phosphate rock from three sources, namely pyroxenite ore, foskorite ore, and PMC tailings. The pyroxenite ore is crushed and milled to 15% +4425 um and 20% -744 um. The mill product is

pumped to conditioners from which it flows to the flotation circuit, where apatite is floated using Wemco flotation cells. Flotation is done in a four-stage flotation circuit comprising rougher, scavenger, cleaner, and re-cleaner stages, with the recirculation of middlings. The pyroxenite process with only two reagents in the system is relatively simple and hardly ever gives any trouble. A straight-chain petroleum sulphonate or sulphonic acid and a tall oil fatty acid are added to the pulp at the conditioners. From ore with a head grade of 7% P2O5, a concentrate with a P2O5 content of 39.6% is produced with a recovery of 70%. In the circuit for foskorite, flotation is also done in a four stage flotation circuit comprising rougher, scavenger, cleaner, and re-cleaner stages, with recirculation of middlings, using Wemco flotation cells. Three reagents

are used; sodium silicate (Na2O• SiO2) as a dispersant; nonyl phenyl tetraglycol ether as a modifier and depressant; and a tall oil fatty acid as a collector. The average head grade of the foskorite is 7.5% P2O5, whereas the concentrate grade is 38.5% P2O5 with a recovery of 67%.

In Russia, a majority of the phosphate rock is turned out from the phosphate mines at the central Kola Peninsula. The mines are about half open pit and half underground. Phosphate ore is first crushed to -20 mm before being sent to the beneficiation plant. In the beneficiation plant, the feed is ground to approximately 55% passing 74 µm. Anionic rougher flotation is followed by several stages of cleaning and scavenging flotation.

Some low grade phosphate ores in Jordan are treated by direct flotation using an aqueous blend of tall oil and diesel oil as phosphate collector, sodium silicate as clay dispersant, and silica depressant for both fine and coarse fractions, with several rougher and cleaner stages.

The Brazilian igneous phosphate ores require numerous beneficiation steps using both magnetic

separation and flotation. Flotation is typically carried out after a double desliming with, generally, a roughing operation followed by one or two scavenging operations, with the froth being cleaned two or three times. The depression of carbonates and iron oxides is achieved at a pH of about 10 with causticized starch, and the flotation is carried out with fatty acids (tall oil). Concentrates of about 35% P2O5 with recovery ranging from 45% to 78% are obtained from different localities. The flowsheet shown in Figure 3 demonstrates the complexity of phosphate beneficiation in Brazil.

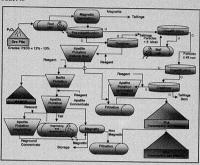


Figure 3. Industrial Flowsheet of Phosphate Beneficiation in Brazil (courtesy of Bunge).

It is worth noting that the Brazilian phosphate industry makes extra efforts to recover phosphate from the "slime." Up to 35% of the product P2O5 is derived from the extremely fine fraction. Small hydrocyclones (2" in diameter) are used to deslime, and fine flotation is carried out on the cyclone underflow.

At the newly opened mine, the only phosphate mining operation in Canada, beneficiation is quite challenging, particularly in the beginning. Phosphate minerals are mainly fluoroapatite with a small amount of crandallite. Gangue minerals are associated with iron, including iron sulphides, iron and titanium oxides, iron hydroxides, and iron and magnesium carbonates. Silica (mostly quartz) content ranges from 1 to 50%. After the strongly magnetic iron minerals are rejected using LIMS and the weakly to moderately magnetic iron and titanium minerals are rejected using HMS, the flotation feed goes through three stages of conditioning. Caustic

added to the first hydrocyclone underflow for dilution. This removes roughly 98% of the fine suspended clay particles from the flotation feed but creates a clay slurry waste containing 3% solids on average, which by themselves settle very slowly in clay ponds. Because roughly 30% to 40% of the mined material weight is clay, these ponds represent a very substantial capital investment in terms of both construction and reclamation when filled. These ponds also act as reservoirs for water recovery and recirculation. Most phosphate flotation plants separate the flotation feed (~1 mm to +105 micron) into at least two size fractions with the split point at about 420 micron or 35 Tyler mesh.

In many other operations, washing and sizing produce the finished product. WMC in Australia uses water scrubbing to remove fine clays before shipping the low grade rock (23.5% P2O5) to its chemical plant.

In Togo operations, the phosphate ore is first scrubbed with seawater, then wet screened at between 0.8 and 3 mm, depending on the quality of the ore. The clay is then removed using hydrocyclones. The high-ferrous product is further dried and upgraded using electromagnetic separation technology.

A large portion of the currently mined phosphate rock in Jordan only requires crushing and screening to become a salable product. In most operations phosphate ore is first crushed and screened to reject the +12.7 mm fraction makes the grade of 66% to 68% BPL, it is directly fed to rotary cascading dryers to produce a final product. The lower grade ore requires beneficiation, which involves sizing and desliming at about 200 mesh using hydrocyclones.

Up till recently, beneficiation of phosphate in Morocco has involved only crushing and sizing, except for the "brown" Youssoufia phosphate, which is calcined above 700°C to eliminate organic matter. At the Benguérir mine, located 70 km north of Marrakesh, the first treatment step is removing +100 mm material, followed by crushing and wet screening at 10 mm, producing nearly 4 million tons per year of wet phosphate rock of minus 10 mm. Processing of phosphate ore at the Bou Craâ mine is almost as simple as it gets: ore is crushed and slurried with seawater, followed by sizing and desliming to remove unwanted materials. At the Khouribga mine. beneficiation is a little more complicated. Highgrade ore is screened and stored, low-grade ore is treated using log washers and hydrocyclones, and lower-grade ore is calcined.

#### The Crago "Double Float" Process

The Crago "double float" process shown in Figure 2 has been practiced in Florida for more than half a century. Modified versions or part of the process are also practiced in other parts of the world. This pro-

cess is particularly suitable for processing siliceous phosphates, where low-silica product is required. The flotation plant consists of a number of important processing steps:

- The removal of flotation feed at a controlled rate from partially consolidated storage bins
- High solids conditioning of the solids (65% to 70%) with a pH modifier and anionic flotation reagent, and a petroleum extender
- Dilution with clean, recirculated water to roughly 20% solids for the rougher flotation step of the bulk of the phosphate mineral from the sand
- 4. Collection of the froth concentrate and scrubbing of the solids with sufficient sulfuric acid to free the fatty acid and fuel oil coating, followed by rinsing and dewatering with clean, recycled water to provide a clean mineral surface for further separation
- Dilution with either fresh or very clean recycled water, adjustment of the pH to approximately neutral, and addition of a cationic flotation reagent into a mixing tank or
- the feed box of the flotation cells; this cleaning flotation step is aimed at removing any
- fine sand inadvertently carried into the rougher concentrate by the relatively high reagent levels reguired to float the phosphate mineral
- Partial dewatering of the cleaner cell underflow concentrate and holding in bins until routed to appropriate storage pile locations when chemical assavs are available
- 7. Combining of the cell underflow tailing product from rougher flotation and the froth tailing product from cleaner flotation to create a combined tailing that is pumped to reclamation areas for land filling in the mine.

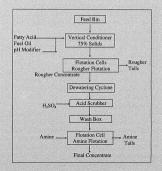


Figure 2. Simplified Flowchart of the "Double Float" Process.

of the world's phosphate reserves can be used by simple washing and sizing, with 23% easy to float siliceous ores and 75% contaminated deposits by carbonaceous minerals.

# The Evolution of Phosphate Mining and Beneficiation Technology

During the late 19th century, phosphate mining in Florida was accomplished using wheelbarrows, picks and shovels, followed by mule-drawn scrapers. Next came steam shovels and centrifugal pumps mounted on barges. Large scale, more efficient mining was made possible only when draglines were introduced in the late 1920s.

The following numbers demonstrate how draglines increased mining efficiency. In the 1900s it took 3-4 years to mine 15 acres with picks and shovels. Even a small dragline in the early days could mine about 5 acres a year. As draglines grew in size, companies were able to mine 500-600 acres a year. Today, a dragline with an 80-yard bucket can mine up to 20 acres a month.

Phosphate ores usually require upgrading, i.e., beneficiation, before they can be used for producing straight fertilizers (such as SSP, TSP and FCMP) or

products via the wet acid process. Early beneficiation methods included simple washing, screening, and crushing/grinding. A small amount of deposit could even be used directly Separation advancements focused on improving washing and screening in the 1920s and 1930s, thus reducing the amount of phosphate discarded. The most dramatic change was the introduction of flotation technology in about 1927. Flotation of phosphate initially used oil as reagent, and then changed to fatty acid flotation with oil as an extender. In Florida, the Crago "Double Float" process truly revolutionized phosphate beneficiation, both in terms of increasing P2O5 recovery and reducing silica content in the final concentrate. This process was adopted during the 1940s, and is now the predominant beneficiation practice in Florida.

Study of the magnetic susceptibility of minerals dates back to late 1700s, and magnetic separation was used for nearly 200 years in u grading iron ores. This separation technology finds its use in processing igneous phosphate ores in Brazil, Canada, South Africa, and so on. Both high-intensity and low-intensity separators are used.

Limited gravity separation circuits are found in Florida beneficiation plants. Spiral separators are used to remove sand from the ultra coarse (14 by 28 mesh) fraction. Heavy media separation was used to remove dolomite in the pebble fraction from the late 1980s to early 2000s, but these machines are no longer in use due to low separation efficiency and high costs. The calcination process used to be used in the Western U.S. to remove carbonaceous materials from phosphate ock, and is still used in Morocco to get rid of the organic gangues.

# BENEFICIATION OF SILICEO US PHOSPHATES

#### Washing and Sizing

Washing and sizing are commonly used on clayey ores as pre-treatment steps prior to flotation.

This operation is of paramount importance in Florida, because the phosphate ore as mined, known locally as the matrix, contains a high percentage of clay or clay-sized minerals. Figure 1 shows a simplified processing flowsheet. Details may vary significantly from mine to mine, particularly in sizing equipment and flotation feed size fractions.

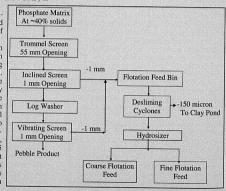


Figure 1. A Simplified Flowchart of Washing and Sizing of Florida Phosphate Ores.

The slurry containing flotation feed and clays, which represents the combination of pebble screen undersize, log washer overflow, and most other slurry streams created in the washer, is pumped through two stages of hydrocyclones with recycled water

sia Tunisia, Jordan and Brazil, Other producers of appreciable amount include Algeria, South Africa, Togo, Israel, Nauru, Senegal and Syria.

#### Major New Phosphate Mining Projects

Saudi Arabia.-Development is continuing at the Al Jalamid phosphate rock deposit, 120 km from the town of Turavf in northern Saudi Arabia near the border of Iraq. The planned complex will include an open pit mine and beneficiation plant with an annual production capacity of 4.5 million tons of high qual-

ity 71% BPL phosphate rock, a slurry pipeline for transporting flotation concentrate to the fertilizer production complex at Ras Az Zawr, on the shore of the Arabian Gulf. The fertilizer plant will have a capacity of 2.9 million tons per year of DAP. The start-up is planned for late 2008.

Yunnan, China, The Yunnan Phosphate Company is one of the major subsidiaries of the Yun Tian Hua conglomerate, in charge of all phosphate mines in Yunnan province. Yunnan Phosphate Company used to produce about 3.5 million tons of phosphate rock, but last year produced 5 million tons, with an expected production of 7 million tons this year. These rocks are currently produced from the high grade ores with minimal beneficiation (washing only). All future beneficiation plants will include flotation. At Hai Kou, the phase I of a phosphate beneficiation plant is under construction, with a capacity of 2 million tons per year. Phase II, another 2 million tons is in the planning stage. At An Ling, a 2 million-tons flotation plant is also under construction. At Kong Yang, a 4 million-tons plant is being permitted.

Peru. For many years, the Peruvian government has been looking for a buyer/leaser for its 800 million ton phosphate reserve both via auction and through other negotiation channels.unsuccessfully. Rio de Janeiro-based resources giant CVRD has recently won the concession rights for Peru's Bayovar phosphate deposit. CVRD offered to build a mine producing 3.3 million tons of rock per year for the longterm. I will definitely take some time for this plan to materialize

#### Vital Statistics

Although large scale production of phosphate fertilizers from mined phosphate rock started less than a century ago, a significant portion, approximately one third, of the world's phosphate reserves has

been mined out. In the case of Florida, about two thirds of its reserve has been depleted. Summing up Table 1 gives a total proven reserve of about 160 billion tons from the major phosphate deposits of the world. Table 2 shows that these major phosphate producing countries turned 118 million tons of phosphate rock in 2006. Conservatively speaking. the major phosphate reserves will be mined out by the end of this century. Since phosphate is a nonrenewable resource, this is quite alarming. This makes it extremely important to use the phosphate resource efficiently by improving beneficiation continually.

Country	Reserve, Million tons
China	6,600
Morocco	5,700
South Africa	1,500
USA	1,200
Saudi Arabia	980
Jordan	900
Brazil	260

Table 2. Major Phosphate Producing Countries

Region	2006 production (kt)
USA	30,100
Morocco	27,000
China	30,700
Russia	11,000
Tunisia	8,000
Jordan	5,870
Brazil	5,800

According to IFA, phosphate rock production will reach 200 million tons by year 2011. Most of the increase will come from East Asia and Africa, while production from the US will decline to some extent. This prediction did not take into account the ethanol factor. If ethanol from corn grows as fast as some predict, the demand for phosphate fertilizer will increase dramatically. We are already seeing some of this effect from the soaring DAP price.

Wet Acid based products account for about 69% of total phosphate rock use, followed by SSP (13%), other non wet acid based products (9.5%), elemental phosphorus (8%), and direct application (0.5%).

It should be emphasized that the majority of the phosphate rock needs deep beneficiation involving flotation prior to chemical processing. Only 2%

# Phosphate Mining and Beneficiation 8

# FIDE THE STREET OF THE STREET end reemfed tenes

#### Abstract

With a brief chronology of phosphate mining and a short account of phosphate beneficiation evolution. this paper focuses on review of worldwide practices and recent advances in R&D. The flotation technology will dominate the beneficiation plants under construction or in the permitting process. This & century-old technology continues to do wonders in Florida, USA by producing a quality concentrate from ores analyzing as low as 4% P2O5; in Brazil by recovering phosphate from fine slimes; in China by producing DAP-grade concentrate from high dolomite deposits; In South Africa by generating a high grade concentrate using complex steps; and in Finland by showing the magic power of an amphoteric collector. NMR-based analyzer is gaining broader application for process control, and an in-situ LIBS analyzer will revolutionize sorting and product quality control. Flocculation based tailings disposal is gaining momentum both in terms of testing and commercialization.

Keywords: Phosphate Rock, Flotation, Dewatering, Phosphate Fertilizer

#### INTRODUCTION

#### A Brief History of Major Phosphate Mining Operations

Phosphate rock is the only economical source of phosphorus for production of phosphate fertilizers and phosphate chemicals. Most of the world phosphate rock reserves are widely distributed marine phosphorite deposits. In 1847 phosphate rock was first mined in England and used for fertilizer. Between 1863 and 1895, phosphate rock was shipped from deposits in Ontario and Quebec to England for processing.

In the United States, phosphate ore was first discovered in South Carolina in 1837, and mining there began in 1867. Extensive exploration of the vast phosphate rock deposits of Florida was carried out during the 1880s, while mining started in 1889. In the Western Phosphate Field covering the Rocky Mountain States, mining of phosphate began in

#### Patric Zhang

1906 in Idaho, in 1907 in Wyoming and Utah, and in 1921 in Montana. The North Carolina deposits were the latest to be exploited in US, and mining started there in the mid-1960s.

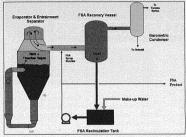
Phosphate ore in Algeria and Tunisia was discovered in 1873 and mining initiated in 1889. The world's most abundant and rich phosphate reserve, the Moroccan deposits, was first identified in 1914 and mined in 1921. The major guano phosphate deposits were found in the Pacific Islands in the 1890s. Mining of the rich guano phosphate resource commenced in 1900 on Ocean Island, in 1906 on Nauru Island and in 1908 on Makatea Island.

One of the largest igneous apatite deposits was discovered on the Kola Peninsula in the Former Soviet Union (FSU) around 1930, with mining started shortly after. A host of other major igneous deposits was found between 1960 and 1980 in Mexico: Brazil, Peru and Colombia in South America; Israel, Turkey, Jordan, Iraq and Saudi Arabia in the Near East; Angola, South Africa and Western Sahara in Africa; India and Australia. Many of these igneous deposits are being mined in Russia, Brazil, South Africa, Jordan and Australia, accounting nearly a quarter of the world's phosphate rock production.

By some estimates, China has the most abundant phosphate resource in the world. However, China was a late starter in phosphate mining, with first mine initiated in the 1930s, and progressed slowly up to 1980s. The economic reform engineered by its late paramount leader Deng Xiaoping has quickly transformed China from the largest phosphate fertilizer importer into a net phosphate exporter. According to IFA, China produced 51 million tons of phosphate rock in 2005, against 38 million from US and 28million from Morocco.

Currently the leading countries in the mining of phosphate rock are the USA, Morocco, China, Rusmal operation. Vapor piping configuration along with FSA spray nozzle configuration and orientation is critical to the successful implementation of an FSA recovery system.

Figure 2. FSA Recovery System



# Evaporator P2O5 Entrainment Separator Considerations

In order to produce suitable quality FSA for the water treatment market, the P2O5 content of the FSA must be minimized. Since FSA recovery equipment will impose additional pressure drop on the evaporator vacuum system, it is essential that the pressure drop for the evaporator entrainment separator, FSA recovery equipment and vapor piping be minimized. PegasusTSI operating experience and knowledge of phosphoric acid evaporator design has allowed the development of a highly efficient integral evaporator entrainment separator for phosphoric acid evaporators. These entrainment separators have been demonstrated to provide very high P2O5 removal efficiencies while operating at very low system pressure drop. The P2O5 removal efficiency of the PegasusTSI entrainment separator design has been proven in FSA recovery service where any entrained P2O5 reports directly to the FSA product stream where it can be measured. The integral entrainment separator has been successfully retrofitted on existing Swenson type evaporators for improved P2O5 efficiency and

lower overall evaporator system pressure drop. The integral entrainment separator reduces pressure drop by minimizing pipe fittings and entraine and exit losses from the entrainment separator. The integral entrainment separator has also been

modified for specific conditions in order to reduce evaporator vacuum system pressure drop and allow evaporator operation at high vapor velocities in the evaporator body.

#### Two-Stage FSA Recovery

Fluosilicic acid concentration and temperature directly impact the fluorine content of the evaporator vapor stream exiting the FSA recovery vessel. When very high fluorine recovery efficiency is required, two-stage FSA recovery can be implemented. In a two stage system, two FSA scrubber systems are utilized, in series, to allow the second stage unit to operate a very low FSA concentration in

order to provide very high overall fluorine removal efficiency. The first stage FSA spray nozzles can be arranged such that the FSA solution from the first stage is collected in either a small recovery vessel of in vapor piping connections to remove and drain the first stage FSA solution from the vapors prior to entering the second stage FSA scrubber. The vapors from the first stage FSA scrubber flow to the second stage scrubber where a lower strength FSA solution is utilized for final scrubbing prior to the vapors entering the barometric condenser. The low strength FSA solution significantly reduces the amount of fluorine in the vapors exiting from the second stage scrubber and allows very high fluorine removal efficiency to be achieved.

#### References

- 1. Removal of Fluorine Compounds from Phosphoric Acid, U.S. Patents, 3,091,513 and 3,273,713, W.R. Parrish
- 2. Fluorine Recovery From Wet Process Phosphoric Acid, M.D. Sander and W.R. Parrish, Swift and Company

FSA Recovery Process that was developed and patented by W.R. Parrish [2]. The process involved

the use of a large diameter fluorine scrubber with three stages of spray nozzles. The number of spray nozzles required for each stage was determined by the cross sectional area of the scrubber vessel. Typically, the scrubbers were designed with three rows of spray nozzles with up to 24 spray nozzles total. Large diameter mesh pad demisters were typically utilized to remove entrained FSA spray droplets from the evaporator vapors.

#### Operational Issues with Swift Process

Swift FSA scrubbers were demonstrated to be highly efficient for the removal of fluorine from evaporator vapors. The process typically recovered 85 to 95% of the fluorine in the evaporator vapors [2]. Operational issues with the Swift FSA Recovery Systems resulted in high amounts of downtime for FSA recovery equipment and phosphoric acid evaporators for equipment cleaning and repair. Typical operation issues with Swift FSA Recovery Systems included:

- · FSA Tower mesh pad separation and failure
- Plugged system piping and spray nozzles
- Pump pluggage and loss of circulation
- Loss of F recovery from second stage evaporators from the above resulted in significant silica buil up in first stage units.

In most phosphoric acid plants, the recovery of FSA is a secondary priority compared to the production of phosphoric acid. Evaporator downtime due to operating issues with Swift FSA Recovery Systems resulted in the development of new designs. Issues with mesh pad entrainment separator failures caused several facilities to remove the mesh pads and sacrifice fluorine recovery efficiency and production volumes in order to maintain acceptable on-stream time for the evaporator systems.

#### Latest FSA Recovery System Designs

Operational Issues with the Swift Process and environmental demands to reduce the fluorine concentration in evaporator vapors reporting to evap-

orator barometric condensers, that utilize cooling tower water for condensing, caused new concents to be developed for the design of fluorine recovery equipment. It was determined that FSA sprays installed in evaporator vapor piping could provide sufficient contact and absorption efficiency for fluorine recovery. Smaller diameter fluorine recovery vessels were developed that allow efficient separation of the FSA liquid from the vapors, Large diameter mesh pad entrainment separators were eliminated or replaced with chevron type demisters with a more durable design. The installation of sprays in evaporator vapor piping allowed the total re-circulated flow rate of FSA scrubber solution to be reduced which also reduced the amount of mist produced from the spray nozzles. Reduced mist from the FSA spray nozzles reduces the loading on the entrainment separator equipment. The use of sprays that produce a coarser spray improved the separation efficiency in the FSA recovery vessel which also reduced the loading on the mist eliminators

#### FSA Recovery Vessel Design

A typical schematic diagram of an FSA recovery system is shown in Figure 2. The FSA Recovery Vessel is required to remove entrained FSA droplets from the evaporator vapor stream prior to the vapors entering the evaporator barometric condenser. Good FSA separation efficiency is necessary to provide high FSA recovery efficiency and to maintain low fluorine concentrations in the barometric condenser cooling water circuit. The FSA recovery vessel can be designed with a tangential inlet or with an impingement device depending on the type of mist eliminator selected for the specific application and end user preferences for entrainment separation equipment. The mist eliminator can be either a mesh pad demister or chevron type mist eliminator. The selection of the mist eliminator is based on total system pressure drop available, size of entrained FSA droplets, vapor velocity through the recovery vessel, end user preferences and maintenance considerations for the equipment. It is imperative that the mist eliminator device be properly sized and configured for the operating vapor velocities and vapor densities that the equipment will be exposed to during noracid concentration to 40% P2O5 product acid concentration, typically release high amounts of silicon tetrafluoride (SiF4) into the water vapor stream exiting the evaporator. Second stage evaporators that normally concentrate phosphoric

acid from a nominal 40% P2O5 feed acid concentration to 54% P2O5 product acid concentration or higher, typically release high amounts of hydrogen fluoride (HF) into the vapors. Single stage evaporators that concentrate phosphoric acid from 28% P2O5 to 54% P2O5, in a single evaporator, release SiF4 and HF with evaporated water vapor.

The amount of fluorine evolved from phosphoric acid evaporators is calculated based on the difference between the amount of fluorine in the feed acid and the amount of fluorine in the product acid as determined from material balance calculations. The original Swift Process for the recovery of

fluosilicic acid from evaporator vapors was developed by W. R. Parrish in a patent that was filed in 1963 [1]. A list of typical reactions that occur in the production of fluosilicic acid (H2SiF6) are

$$3SiF_4 + 2H_2O > 2H_2SiF_6 + SiO_2$$
  
 $SiO_2 + 6HF > H_2SiF_6 + 2 H_2O$   
 $SiF_4 + 2HF > H_2SiF_6$ 

listed in Table 1.

Table 1. Typical Reactions (2)

The quantity of fluorine in the vapors exiting an evaporator fluorine recovery system is determined from Parrish/Yatlov Data (Figure 1) that correlates fluorine in the water vapor with fluosilicic acid concentration and temperature. Parrish/Yatlov Data has been re-plotted, in logarithmic scale, in Figure 1. The temperature of the FSA product will approach the saturation temperature of stem at the operating pressure of the fluorine recovery unit. The maximum achievable fluorine (F) recovery from an evaporator can be calculated by the difference between the fluorine (F) content of the feed acid, fluorine (F) content of the product acid and the fluorine (F) content of the water vapor ex-

iting from the fluorine recovery unit as determined from Parrish/Yatlov Data. In order to achieve acceptable fluorine recovery efficiency, final fluosilicic acid product strength is normally limited to 25% fluosilicic acid (H2SiF6).

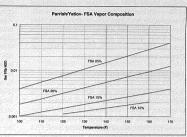
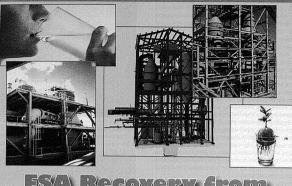


Figure 1 Parrish/vatlov Data

When fluosilicic acid (FSA) is recovered from multiple stage evaporators, the fluosilicic acid (FSA) recovered from the second stage evaporators (above 40% P2O5 product acid concentration) must be utilized for the recovery of fluorine from the first stage evaporators in order to minimize the precipitation of silica in the FSA produced from the first stage evaporators. Excess silica content in fluosilicic acid will cause serious evaporator operating issues due to silica (SiO2) precipitation that can result in line and equipment pluggage. Fluosilicic acid has also been recovered from super acidevaporators that concentrate phosphoric acid from 54% P2O5 concentration to a nominal 68% P2O5 concentration. The vapors produced from a super acid evaporator are normally very rich in hydrogen fluoride (HF). In a facility that produces super acid, FSA can be recovered from the super acid evaporators and be utilized as make-up to the second stage or single stage evaporator FSA recovery systems to increase FSA recovery volume and to insure that silica precipitation (SiO2) is minimized.

Fluosilicic acid was originally recovered from phosphoric acid evaporators utilizing the Swift



# FYAL REGOVERY FROM Phosphoric Acid Every regions

# EVOPOPACOPS:

This paper summarizes the history of fluosilicic acid (FSA) recovery from wet process phosphoric acid plant evaporators. Recent advances in the processes and equipment for the recovery of fluosilicic acid from phosphoric acid evaporators is also discussed. The shutdown of several phosphoric acid plants in the United States and the further development of new processes that utilize fluosilicic acid as a raw material for the production silicone have created a shortage of fluosilicic acid for the water treatment market. Increased pricing for FSA has significantly improved the economics for the installation of FSA recovery equipment.

#### W. Douglas Belle

Business Manager:
Crop Nutrients /Inorganic Chemical

#### Fluorine Recovery

When phosphoric acid is concentrated from 28% to 54% P205 in forced circulation evaporators, fluorine is release from the acid and exits from the evaporator with evaporated water vapor. In a dihydrate phosphoric acid plant, up to 40% of the fluorine content in the phosphate rock feed is evolved in the evaporators [2] when the phosphoric acid is concentrated to 54% P2O5 concentration.

First stage evaporators that normally concentrate phosphoric acid from a nominal 28% P2O5 feed

ing. This usually take about 30 minutes. Also, stop injection 30 minutes before the end of the irrigation cycle to ensure flushing the solution from the system.

#### 3. Hydraulic Pumping/injection System

Fertilizer solution may be injected into the main irrigation line from an open tank through a water pump. The pump may be derived by electric power or by flowing water itself, thus no need for external source for energy. The fertilizer solution flow can be controlled and by changing the dilution factor (flow of the main irrigation line / flow of the fertilizer solution injected by the injector), the concentration required can be achieved. This water pressure driven fertilizer injectors has the following main advantages of this type of injectors are: i) fertilization process is continuous at a desired concentration during the irrigation; ii) the distribution of the fertilizer solution is more uniform in the root zone; and iii) no energy is needed to operate the injectors. The most popular type of water-driven pumps is the 'Dosatron' pump which is considered an accurate and relatively not expensive investment.

#### 4. Sprayer pumps

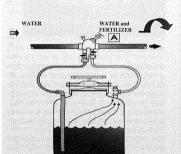
Another fertigation device which was initially adopted is the sprayer pumps. These pumps were used to spray pesticides or fertilizers solution into the crops or sometimes directly to inject the fertilizer solution into the irrigation water during a short period of time. Because of the short period of injection, usually concentrated fertilizer solution will actually be injected. Therefore, part of the fertilizers will be leached out by the irrigation water following the injection. This is mainly of big concern in coarse textured soils and under shallow-rooted crops system.



By Pass Tank



Venturi System



Hydraulic Pumping/injection System

3. In case where toxic metals are of concern, it should be remembered the low pH value enhances solubility, availability and uptake of these metals by the plants.

The following acids can be used to lower the pH of the fertilizer solutions:

#### HNO3: H2SO4: HCI: H3PO4

The first three are hazardous to users and may cause serious damages during handling and uses. The use of HCl provides a chloride ions which may have toxicity effect for various crops and have the potential of increasing soil salinity. While H2SO4 is not recommended when Ca rich irrigation water is used to avoid precipitation of CaSO4 in the fertilizer solution.

It should be mentioned however, that phosphoric acid is the most popular and mostly used by the farmers as a phosphate fertilizer and as an agent to reduce the pH of the solution. It was found practically that serious problems will occur if irrigation water contained more than 100 ppm Ca.

Precipitation can cause clogging of drippers, nozzles or irrigation pipelines. Such clogging can be caused generally by physical chemical and biological agents: 1. Physical causes. This could be suspended clay and

calcium carbonate particles or other substances such as organic compounds

- Chemical causes. This include precipitates such as Fe, Ca, Mg carbonate and phosphate. This problem will be worse if incompatible fertilizers with the irrigation water were used
- 9. Biological causes. This include algae, bacteria, fungi and other microorganisms. These microorganisms may physically clog the system or through their activities on organic matter, Fe and HZS. Byproducts of bacterial activities are gelatinous compound that could clog the system.

To overcome these problems use the acids for chemical causes and chlorine for biological causes.

#### Corrosivity Table

Kind of Metal		(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	Urea	Phosphoric Acid	DAP
Galvanized Iron	2	4	4	l	4	1
Sheet Aluminum	No	1	1	No	2	2
Stainless Steel	No	No	No	No	1	No
Bronze	1	3	3	No	2	4
Brass	1	2	3	No	2	4

No, none ; 1, slight ; 2, moderate ; 3, considerable ; 4, severe  $\,$ 

#### FERTIGATION TECHNOLOGY

A complete fertigation system would include the following components: water source; pump, water meter; fertilizer tank; injector, filter; non-return valve; and the irrication lines.

#### Fertilizer injection systems:

#### 1. By-pass flow tank

By-pass flow tank is a simple fertilizer tank is connected to the main irrigation line so that the irrigation water partially or totally flow through the tank. (the most simple is that which has an inlet on top of the tank for water from the irrigation system and an outlet in the bottom for returning the irrigation water back to the irrigation system). The by-pass fertilizer tank can be separated from the main irrigation line and the the injection will be driven by the pressure difference as controlled by valves. A regulating valve installed between the two connections, on the irrigation head, to divert a fraction of the irrigation water through the fertilizer tank by partial closure of the valve.

Going through the tank, the irrigation water will dissolve the fertilizers placed in the tank. However, the main disadvantage of the fertilizer tank is the uneven distribution of fertilizers in the root zone due to the continuous difution of the fertilizer concentration by the irrigation water according to the following equation:

#### Ct = Co (Q2/Q1) exp [- (Q2/V)t]

#### where:

Ct = concentration of nutrient remaining in the stock solution at time t(h), ppm;

Co = concentration before starting the irrigation at time

Q1 and Q2 = discharge rates at the inlet and outlet of the stock solution reservoir, respectively, , m3/h; and V = the volume of the reservoir, m3

Thus, the concentration of fertilizers in the irrigation water will be highest at the beginning of application, then will be gradually decreased with time during the application.

#### 2. Venturi system

Venturi system is another technique for injection fertilizer solution is based on venturi principle. The Venturi injection system is based on the pressure drop which change the velocity of water as it passes through a constriction made in the system (a part narrower than the main water line is inserted into the flow pass which will change the velocity and pressure of the flow water. Thus a vacuum is created and a fertilizer solution is sucked from an open tank into the irrigation line. The pressure at the outlet should be at teast 20% less than at the inlet to start suction of the fertilizers of the source uniform distribution of fertilizers, start injection the solution after all the lines in the system filled and emitters are discharg

Most potassium fertilizers are highly soluble in water. Therefore, Potassium application in irrigation water is almost relatively problem free due to the high solubility of most K salts. The following potassium fertilizers are highly soluble in water and can be used for preparation of fertilizers solution:

KCI can give a 34 % solution at 20 deg. C KNO3 can give a 31 % KSO4 can give a 11 %

Although all are soluble in water at different degrees, the selection of one over another is usually based on other characteristics. Potassium sulfate is the least expensive, the least soluble in water and may precipitate the Ca from the hard irrigation water as calcium sulfate. Potassium mitrate on the other hand, is the most expensive, higher in solubility than potassium sulfate and a good source for the two essential nutrient nitrogen and potassium. Finally, potassium chloride is the most soluble in water but should be used with precaution when salinity is of concern. Chloride ions in the potassium chloride tend to increase the salinity and may cause a chloride tend to increase the salinity and may cause a chloride toxicity to some sensitive crops.

#### Microutrients:

All carbonates, oxides and hydroxides of Fe, Mn, Zn and Cu are relatively insoluble in water and therefore are not used in fertigation. The sulfate forms of these micronutrients although are water soluble and can be injected into irrigation water, they tend to be quickly adsorbed onto exchange sites of soil clay colloids or precipitate as insoluble salts. Thus the effectiveness of their use is questionable. The chloride or nitrate forms of micronutrients are highly soluble and expensive. Although they can be used in fertigation, the dissolved micronutrients will be quickly oxidized, adsorbed or precipitated becoming insoluble and unavailable to plants.

The chelated forms of micronutrients are highly soluble and can be successfully and efficiently used in fertigation. Research has shown that application of 10 kg/ha of iron chelate (sequestrene 138) with the irrigation water was as efficient as application of 50 kg/ha of iron chelate in conventional methods for correcting iron chlorosis in apple orchards. The choice of the type of the chelate is important as they differ in their stability constants under various soil pH values. The chelates are organic compounds that can complex (wrap around) the metal ions and electrically neutralize them and the complex become neutral in charge. Therefore, they can move freely in the soil water without being attracted and adsorbed onto exchange sites of soil colloids. The plant roots can absorb the chelated micronutrient either intact as a whole complex or some plant roots will first detach the micronutrient from its chelating agent and then absorb the metal directly. The most common micronutrient chelates are: DTPA; EDTA; EDDHA

The later, as a carrier for Fe has the higher stability constant over a wide range of soil pH and therefore, is con-

sidered the most effective one to be used in basic and calcareous soils. Having higher stability constant under wide range of soil pth means that the micronutrient metal will remain attached with the chelate as a mobile complex which can freely move in the soil system to the plant roots.

## PREPARATION OF FERTILIZER SOLUTIONS

Fertilizer solution should be prepared carefully to get a stock solution that contain nutrients at the specific desirable concentration without any precipitation problems. This is necessary to keep in mind since in fertigation we are dealing some time with concentrated solution which have higher potential for precipitation problems. The followings should be identified for preparing any fertilizer solution for a given fertigation system:

- 1. The volume of the reservoir of the stock solution (n, M3):
- 2. The type of fertilizers to be used, their grades or molecular weight to calculate
- the percentages of pure nutrients in the fertilizers, (a, %); 3. The required concentration of a nutrient in the irrigation water. (F. mg/l):
- 4. The flow rate of both the main irrigation line where the injector in connected and the flow rate of the injector. These flow rates should be determined in the field to consider all uncontrolled factors affecting the flow rate in each segment of the irrigation system. Then the dilution factor IDP is calculated by dividing the flow rate (liter/hour) of the irrigation system by that of the injectors. Note that the higher the dilution factor the lower the accuracy and the higher the potential for precipitation problems in the fertilizer solutions.

Having all these parameters determined, the following equation can be used to calculate the amount of the fertilizer in grams that should be dissolved in the reservoir of the given system, (c, g):

where the DF = Flow rate of the irrigation line / Flow rate of the injector

#### Reducing pH of the fertilizer solution

When pH of the fertilizer solution need to be reduced to avoid undesirable precipitations, or to dissolve and flush out the precipitated compound from the irrigation system, the followings should be considered:

- Reducing the pH value below 4 may cause direct damage and reduction in crop growth and yield of the sensitive crops.
- Lowering pH value using concentrated acids may cause corrosion of metal fittings in the irrigation system.

20. Extremely hard water (containing relatively large amounts of calcium and magnesium) will combine with phosphate, neutral polyphosphate or sulfate compounds to form insoluble substances.

#### Fertilizers Mixing Table

-	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	UREA	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	KCI	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	KNO <sub>3</sub>	Ca (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>		-	-	-	-	-	-	-
UREA	OK	-	-	-	-	-	-	1
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	OK	OK	-	-	-	-	Ī	-
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	OK	OK	OK	-	-	-	-	-
KCI	ОК	OK	Х	OK	-	-	-	-
K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	OK	ОК	OK	ОК	OK	-	-	-
KNO3	ОК	OK	х	OK	OK	OK	-	-
Ca (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	OK	OK	X	x	OK	х	OK	-

#### FERTILIZERS USED FOR FERTIGATION

#### Nitrogen fertilizers:

The following N fertilizers are highly soluble in water and can be used to prepare a single nutrient or multi-nutrient fertilizer solutions:

Nitrogen Fertilizers	Chemical Formula	
Anhydrous ammonia	NH <sub>3</sub>	
Aqua ammonia solution	NH₄OH	
Urea	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	
Ammonium sulfate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
Ammonium nitrate	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	
Potassium nitrate	KNO <sub>3</sub>	
Calcium nitrate	Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
Mono-ammonium phosphate (MAP)*	NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	
Di-ammonium phosphate (DAP)*	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	

 The last two should be used with precaution and only the supernatant of their solution shall be used in fertigation

It should be mentioned that injection of anhydrous ammonia (NH3ao) in irrigation water can cause precipitation with Ca and Mg in case the irrigation water contains large amount of Ca, Mg. (NH3aq + H2O = NH4+ + OH-). The OH- increases the pl of the water and causes the solubility of salts to decline (esp. Ca & Mg salts) and causes NH3 votatilization.

#### Phosphorus fertilizers

The following phosphate containing fertilizers are water soluble and can be used for fertigation. However, some of these fertilizers should be used with precaution as they have the tendency of forming precipitates with other materials when hard water is used for preparing the fertilizer solution.

Phosphorus Fertilizers	Chemical Formula
Mono-ammonium phosphate (MAP)*	NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>
Di-ammonium phosphate (DAP)*	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>
Monobasic potassium phosphate	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>
Urea-phosphate	(UP)
Orthophosphoric acid	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>
Ammonium polyphosphate (Good sequester for Ca, Mg & micronutrient)	(AP)

 They should be used with precaution and only the supernatant of their solution shall be used in fertigation

The main problems associated with application of P in irrigation water are the potential precipitation as Ca and/or Mg phosphates salts. In addition, P applied in water tends to remain near the soil surface as being immobile nutrient.

Phosphate fertilizers such as superphosphate can not be used in fertigation due to their low solubility. Sõublel pehos phate compounds may produce precipitates and clogging, so careful choice of compounds and concentrations in irrigation water is necessary to avoid clogging problems. Orthophosphoric acid (H3PO4) solutions can be induced into irrigation water to supply Pa and lower pH and prevent clogging. Salts of H3PO4 such as MAP and DAP can be used but with precaution, where concentration used depends on concentration of Mg and Ca in the water. Concentration of ammonium orthophosphate (8-24-0) fertilizer above 7 % in H2O will produce precipitate in water containing approximately 200 ppm Ca + Mg.

Ammonium polyphosphate has been found to be suitable for fertigation. Reaction of polyphosphate with Ca & Mg in irrigation water shows an interesting phenomenon. Injection of small quantities of ammonium polyphosphate into water high in Ca & Mg would produce calcium ammonium pyrophosphate. On the other hand injection of large quantities of polyphosphate caused the precipitate to disappear due to its ability to sequestering and polyphosphate ties up Ca in water -soluble form and thus prevent formation of precipitates.

For fertigation, it is highly recommended to use the acidic forms of phosphate fertilizers to minimize the chances of having precipitation problems. The use of phosphoric acid for example will not only provides phosphorus for the crop but also lower the pH of the fertilizer solution and prevent clogging drippers and clean the irrigation system. It should be kept in mind that the pH of the solution should remain low because possible dilution of the acid with the irrigation water to the point where the pH rise again may lead to precipitation of phosphate with calcium and magnesium. When irrigation water rich in Ca. Mg or Fe is used to prepare the fertilizer solution, phosphate tend to form insoluble di and tri-calcium phosphate and iron phosphate which have the potential of causing clogging emitters of the irrigation system. Therefore, it is important to evaluate the water quality and measure the levels of these elements especially when MAP and DAP phosphate fertilizers are used.

Potassium Fertilizers:

#### Compatibility

As was mentioned above, complete dissolution or high solubility of fertilizers is a perquisite for successful tertigation. When combining fertilizers and preparing fertilizer solutions, one should also assure that these fertilizers are compatible with each other, with the irrigation water and with the type of irrigation system used. The following factors should be taken into consideration when preparing fertilizers solutions: safety during mixing fertilizer materials especially when acids are used, reactions that could occur upon mixing various fertilizers with each others and with the irrigation water, and finally reactions of the chemicals with the irrigation system itself especially those systems that are susceptible to clogging and corrosion.

The following are the basic mixing rules of compatibility:

- It is always recommended to first test the safety and compatibility of the materials in small container (Jar test). This is important mainly in the case where the compatibility of the fertilizer materials is questionable.
- Add acids into water but never the reverse. Adding chemicals in the wrong order can be extremely dangerous.
- Never mix anhydrous ammonia or aqua ammonia directly with acids, otherwise an immediate violent reaction will occur.
- 3. Do not mix sulfate containing fertilizers with calcium containing fertilizers to avoid formation of insoluble calcium sulfate. For example, mixing the water soluble calcium nitrate with ammonium sulfate fertilizers in the same fertilizer solution will precipitate insoluble calcium sulfate that may cloq the drippers and filter.
- 4. Do not mix phosphorus containing fertilizers with calcium containing materials or at least check the degree of the problem by testing the mixing in small container
- 5. Calcium and magnesium rich irrigation water tens to form insoluble compounds when mixing and dissolving phosphate and sulfate containing fertilizers and/or ammonia. The later (ammonia), when dissolved in water, the pH of the solution will be significantly increased. This stimulates ammonia volatilization and promote formation of insoluble calcium and magnesium hydroxides and/or carbonates.
- 6. Phosphorus and micronutrients are not recommended for application simultaneously in drip irrigation system due to possibility of precipitation of micronutrient with the phosphates in the fertilizer solution. Therefore, when micronutrients should be added, the soluble forms, less subject to precipitation such as chelates should be used and if possible micronutrient could be injected alone in separate apolication events.

- 7 Always fill the mixing container with 50-75% of the required water to be used in the mix
- Always add the liquid fertilizer materials to the water in the mixing container before adding dry, soluble fertilizers. The additional fluid will provide some heat in case the dry fertilizers have the characteristic of making solutions coll
- Always add the dry ingredients slowly with circulation or agitation to prevent the formation of large, insoluble or slowly soluble lumps.
- 10. Always put acid into water, not water into acid.
- 11. When chlorinating water with chlorine gas, always add chlorine to water, and not vice versa.
- 12. Never mix an acid or acidified fertilizer with chlorine, whether the chlorine is in the gas form or liquid form such as sodium hypochlorite. A toxic chlorine gas will form. Never store acids and chlorine together in the same room.
- 13. DO NOT attempt to mix either anhydrous ammonia directly with any kind of acid. The reaction is violent and immediate.
- 14. DO NOT attempt to mix concentrated fertilizer solutions directly with other concentrated fertilizer solutions.
- 15. DO NOT mix a compound containing sulfate with another compound containing calcium.

The result will be a mixture of insoluble gypsum. For example, injecting both calcium nitrate and ammonium sulfate fertilizers into the same irrigation water will cause the formation of calcium sulfate (gypsum). Calcium sulfate has a very low solubility. Although the calcium nitrate is every soluble and the ammonium sulfate has good solubility, they create problems when mixed together in the same container or when poured together form separate mixing tank. Gypsum crystal will form and can cloq drip entiters or filters.

- 16. Always check with the chemical supplier for information about insolubility and incompatibility
- 17. Be extremely cautious about mixing urea sulfuric fertilizers(e.g.,N-Phuric) with most other compound. Urea sulfuric is incompatible with many compounds.
- 18. Since fertilizer solutions are applied in very small dosage, and if injected at separate locations in the irrigation line, many incompatible problems tend to disappear. The jar test is essential when it comes to deciding if solutions can be simultaneously injected into the irrigation system.
- 19. DO NOT mix phosphorus containing fertilizers with another fertilizer containing calcium without first performing the test.

and excessive irrigation compared to injecting larger amount on a less frequent basis.

- b. To ensure uniform application to the soil, the drip irrigation systems should always be brought up to operating pressure prior to start injecting any fertilizers. Injection of fertilizers should start only after the system has been fully pressurized. Besides, after finishing fertilizer injection, the drip system should be operated for a period of time to flush out any remaining fertilizers from the irrigation system.
- c. It is also not uncommon that fertilizers are sometimes added preplanting as a starter. This is important especially during rainy seasons where fertigation can not be operated due to continuous rainfall for a long period of time and for nutrients which are required relatively at higher rates to early growth stages (Ristimaki, L., and Papadopoulos. P. 2000)
- d. The constant and continuous rate of fertigation may result in underfertilization during the stages of higher growth rate or overfertilization during the early and preharvest periods of growth which are characterized by lower growth rates. Therefore, fertigation should be scheduled efficiently according to the variable growth rates of the various growth stages.
- 4. Discharge and distribution uniformities. To ensure the discharge and distribution uniformity, the irrigation system should be designed properly and maintained to operate efficiently through out the growing season. Watchfor any defect in the system, precipitation problem and water quality. Precipitation can clog the emitters and irrigation lines and change their discharge rate.
- 5. Solubility and compatibility of fertilizers Fertilizers must be water soluble and compatible with each others and with irrigation water. Fertilizer solution are rather concentrated salt solution therefore, they may become supersaturated causing the salts to form crystals and precipitate out of solution. This salting out changes the composition, creates precipitates in containers, and clogs screens and nozzles. This will also lead to change the nutrient concentration in the irrigation water and to uniform discharge and distribution of irrigation water and nutrients in the filled. To ensure successful fertigation, fertilizers should be selected carefully. Solubility and compatibility of fertilizers are the most important factors to consider for selection of fertilizers for religation.

#### Solubility:

Various fertilizer materials have different degrees of solubility in water. The solubility of most commonly used fertilizers is shown in Table 1a and 1b. It should be noted that the table indicate the amount of fertilizers that can be dissolved in water when the given fertilizer is dissolved alone. Certainly, these solubility values will be less in the case of dissolving more than one fertilizers given that they are interactive among each others.

Dissolving more than one fertilizer may significantly increase the ionic strength of the fertilizer solution that consequently reduce the solubility values. In addition, it should be noted that decreasing the temperature of the fertilizer solution below the temperature of the solution at the time of its preparation, will lead to precipitate some of the materials in the solution.

Table 1a. Solubility of various fertilizer compounds commonly used for preparation of fertilizer solutions and for application through irrigation water (California Fertilizer Association. 1980)

Fertilizers	Form	Grade	Solubility Kg/L
Nitrogen Fertilizers:			2010
Ammonium Nitrate	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	34-0-0	0.183
Amm0nium Polysulfide	NH <sub>4</sub> S <sub>r</sub>	20-0-0	hìgh
Amm0nium Sulfate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	21-0-0	0.706
Amm0nium Thiosulfate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	12-0-0	v.high
Anhydrous Ammonia	NHa	82-0-0	0.380
Aqua Ammonia	NH₄OH	20-0-0	high
Calcium Nitrate	Ca(NO <sub>1</sub> ) <sub>2</sub>	15.5-0-0	1.212
Urea	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	46-0-0	1.000
Urea Sulfuric Acid	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> * H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	28-0-0	high
Urea Ammonium Nitrate	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> * NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	32-0-0	high
Phosphate Fertilizers:			
CSP	Ca(H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	0-45-0	0.018
MAP	NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	11-48-0	0.227
DAP	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	18-46-0	0.575
Amm. Polyphosphate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>1</sub> P <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	9-30-0	high
Amm. Polyphosphate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> P <sub>3</sub> O <sub>10</sub>	10-34-0	high
Amm. Polyphosphate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> P <sub>5</sub> O <sub>16</sub>	11-37-0	high
Phosphoric Acid	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	0-54-0	high
Potash Fertilizers:			
Potassium Chloride	KCL	0-0-60	0.347
Potassium Nitrate	KNO <sub>1</sub>	13-0-44	0.133
Potassium Sulfate	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0-0-50	0.120
Potassium Thio-sulfate	K2S2O1	0-0-25-17s	1.500
Monobasic K-Phosphate	KH-PO4	0-52-34	0.33

CSP, MAP and DAP - Concentrated superphosphate, Monoammonium phosphate and Diammonium phosphate.

Table 1b. Solubility of various fertilizer compounds commonly used for preparation of fertilizer solutions and for application through irrigation water (California Fertilizer Association, 1980)

Fertilizers	Form	Grade %		
Micronutrients/		40000000	0.232000	
Secondary Nutrients:		-		
Borax	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> *10H <sub>2</sub> O	11%B	0.021	
Boric Acid	H <sub>3</sub> BO <sub>4</sub>	17.5%B	0.063	
Solubor	Na <sub>2</sub> B <sub>8</sub> O <sub>13</sub> *4H <sub>2</sub> O	20%B	0.220	
Copper Sulfate	CuSO <sub>4</sub> *5H <sub>2</sub> O	25%Cu	0.316	
Gypsum	CaSO <sub>4</sub> *2H <sub>2</sub> O	23%Ca	0.0024	
Iron Sulfate	FeSO <sub>4</sub> *7H <sub>2</sub> O	20%Fe	0.157	
Magnesium Sulfate	MgSO <sub>4</sub> *7H <sub>2</sub> O	9.7%Mg	0.710	
Manganese Sulfate	MnSO <sub>4</sub> *4H <sub>2</sub> O	27%Mn	1.053	
Ammonium Molybdate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> *4H <sub>2</sub> O	54%Mo	0.430	
Sodium Molybdate	Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub>	39%Mo		
Zinc Sulfate	ZnSO <sub>4</sub> *7H <sub>2</sub> O	36%Zn	0.965	
Zinc Chelate	DTPA & EDTA	5%-14%Zn	VS	
Manganese Chelate	DTPA & EDTA	5%12%Mn	VS	
Iron Chelate	DTPA & EDDHA	4%-14%Fe	VS	
Copper Chelate	DTPA & EDTA	5%-14%Cu	VS	
Sulfuric Acid	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		VS	

VS = very soluble

large amount of solid fertilizers by conventional methods thus avoiding salt damages of plant roots.

Fertigation can save time, energy, labor and overall application cost. In addition, fertigation give us the possibility of incorporating fertilizers with pesticides and other chemicals, given they are chemically compatible

Frequent application of small doses of fertilizers with fertigation keeps the amount of fertilizers in the soil at any time low enough to minimize losses by volatilization, leaching and runoff. This regulates nutrient uptake, minimize losses and increase fertilizer use efficiency.

With fertigation it is more convenient to apply small doses of micronutrient fertilizers especially for basic and calcareous soils where most micronutrient fertilizers have low solubility. This will ensure uniform distribution of the small amount of added fertilizers and minimize their quick precipitation in the soil.

With fertigation, marginal lands, like sandy solis, rocky solis, shallow solis and salt affected solis can be cultivated and grops can grow successfully. Under these conditions, control of irrigation water and fertilizers in the root zone is critical and can be achieved successfully with fertigation. In addition, with fertigation and drip Irrigation, marginal water can be successfully used for irrigation by keeping root zone wet all times, thus keeping salts away from the roots. With surface irrigation, soil vary from saturation to wilting point between irrigation, soil vary from saturation to wilting point between irrigation, thus exposing the crop to periodic water and salt stresses. Benefits of fertigation in-clude reduction in soil compaction and mechanical damages to the crops due to reduced use of fractors and other heavy machines in the fields.

By fertigation, immobile nutrients such as phosphorus and micronutrients will be supplied right into the root zone and the nutrients therefore are not widely mixed with the soil (Sanchez et al., 1999, Mohammad, 2000, Mohammad et al., 2004). Thus less soil volume is fertilized and less fixation, sorption or precipitation are taking place and fertilizer use efficiency is improved. This is especially important for P during the very first stages where P is badly needed for developing a good root system.

#### Disadvantages of Fertigation

Fertigation is not without disadvantages. The following are the most commonly encountered disadvantages (Papadopoulos, 2000):

- Precipitation of chemical compounds in the irrigation system can cause clogging of irrigation system
- Root growth is restricted under drip irrigation where fertilizers and water are actually applied to this small root zone. This make crops more sensitive to drought and other environmental stress conditions
- Overirrigation leads to overfertilization. Therefore, irrigation scheduling must be well known and fertigation must be practiced accordingly

4. Choice of fertilizers is limited to water soluble and compatible with the irrigation water and with each others to obtain maximum solubility and avoid prescipitation.
5. Salts from fertilizers applied tend to accumulate at the water for the wind after the rains migrate in large quantities to the roots causing salt injuries to them

# PREREQUISITES FOR SUCCESSFUL FERTIGATION

Given the fact that there are advantages and disadvantages for fertigation, an appropriate management is essential for successful fertigation. To ensure successful fertigation the following should be considered:

# 1. Water and nutrient requirements must

Amount of fertilizer applied depends on the amount of irrigation water. Application rates should be estimated for each crop according to their water and nutrient requirements. All factors affecting the recovery of applied fertilizers should be considered in estimating the application rates. These factors include mobility of the nutrients in the soil, soil moisture and other physical characteristics, chemical characteristics, crop species and genotypes and other factors.

#### 2. Fertigation scheduling

Irrigation scheduling should be well understood to ensure successful fertigation program because irregular irrigation leads to poor fertigation. By fertigation, fertilizers can be supplied to the crops in amount, forms and at a times when they are mostly needed. So one can schedule nutrient application to a crop by following the crop demand during the growing season. This can generally means, an application of low rates during the early growth periods, and then increasing the application rates during the vigorous growth rate periods; and finally decreasing again the rate toward the end of the growing season. This means that fertigation scheduling should follow and reflect the growth rate of the crops.

## 3. Frequency of application. Should the fertigation be continuous?

Fertilizers can be applied into irrigation water in various frequencies. The frequency of application depends mainly on crop type, system design constraints, soil type and on grower preference. The frequency of application through irrigation water can be every day or once every several days or once every week and so on. This should be determined for each crop and for each cropping system in a site-specific basis (Neumann, P.M. and Snir, N. 1995). The following consideration should be taken into account while deciding on frequency of injection of fertilizers:

a. Continuous injection of fertilizers would reduce the chance of leaching below root zone during heavy rains

# TECHNICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF FERTIGATION

Prof. Munir J. Mohammad Rusan\*



Introduction

Water and nutrient supply are the main factors controlling productivity of irrigated soils and are major inputs contributing to crop production. In modern agriculture, both fertilization and irrigation are important management factors for controlling yield quantity and quality (Starck et al, 1993). The method of application of fertilizer and irrigation water affects water and fertilizer use efficiency under arid and semiarid conditions (Sharmasarkar et al., 2001). Improving the use efficiency of these factors is the target of a good management and becomes crucial in arid and semiarid regions where water resources are limited. In addition, in dryland irrigated agriculture, soil fertility becomes the most limiting factor for crop productivity. Under these conditions, the use efficiency of both irrigation water (IW) and fertilizers is often low and depends largely on the method of application (Qawasmi et al., 1999) (Bar-Yosef, 1999).

Modern irrigation systems, such as drip irrigation, are widely used in arid and semi arid region and is considered the most efficient irrigation method (Hagin et al., 2002) and is highly recommended in these regions. With this pressurized irrigation method, conventional fertilization, which is still commonly practiced by farmers (Bar-Yosef, 1999), is not convenient nor efficient (Papadopoulos, 2000). Therefore, fertigation is the appropriate method of fertilizers application under these conditions (Mohammad et al., 1999; Mohammad et al., 2003).

Fertigation is the application of fertilizers through irrigation water. Its applicability depends on external conditions such as type of soil & crop, method of irrigation used, water quality, types of fertilizers available, economical feasibility compared to other ways of fertilizer application. Fertigation became an attractive method of fertilization for the farmers in the today's modern irrigated agriculture and a key-factor in today's intensive irrigated agriculture. This becomes extremely important to plant nutrition in particular after the introduction of drip irrigation as a new and most efficient method of irrigation.

With drip irrigation, the wetted soil volume and thus the active root zone is reduced under drippers and this small

Dean, Faculty of Agriculture, Jordan University of Science and Technology Consulting Director, International Plant Nutrition Institute.

PO Box 3030; Irbid-Jordan; Email: HYPERLINK \*mailto:mrusan@just.edu.jo\* mrusan@iust.edu.io; Fax: 962 2 7201078; Tel: 962 2 7201000 ext. 22200.

volume will not tolerate the addition of all fertilizers required by the crop. Instead, fertilizers requirement should be applied frequently and periodically in small amount with each irrigation to ensure adequate supply of water and fertilizers in the root zone. Therefore, following the shift from surface irrigation to drip irrigation, fertigation became the most common fertilization practice in irrigated agriculture. Good quality irrigation water, the use of soluble and compatible fertilizers and application of the actual crop water requirement are the main prerequisites for successful fertigation, Research findings indicated that with fertigation, higher yield, higher fertilizer and water efficiency is obtained.

#### Advantages of Fertigation

By fertigation, fertilizers are added in synchronization with plant needs which are different for different periods of growth. That is by fertigation the amount and form of nutrient supply is controlled according to the changing demand for physiological stages during the growing season (Mohammad et al., 2003).

With fertigation, less nitrate leaching is observed than with broadcast fertilization. In general, heavy doses of fertilizers are applied with broadcast applications to cover the crop nutrient requirement through the growing season. Thus, higher doses application keep the nutrient at higher concentration than needed by the crops and remain subject to leaching with heavy rainfall and excessive irrigation (Mohammad, 2004a).

Since with fertigation, fertilizer application can be controlled better, overfertilization and overirrigation at any growth period can be avoided. Thus, by synchronization of water and nutrient supply with the crop demands, both water and fertilizer use efficiencies are improved and the adverse impact of overfertilization on the environment is minimized Mohammad . 2004b).

Conventional fertilization techniques are not suitable under drip irrigation farming system while the fertigation is considered the only appropriate techniques for fertilizer application. In fact, fertigation in many countries has gained momentum since adoption of drip irrigation systems. This is also of extreme important in countries where water resources quantitatively and qualitatively are limited. In addition, by fertigation, one can avoid application of

# Diamonds, pearls & Stamicarbon granules

Stamicarbon urea granulation technology Stamicarbon started to commercialize this technology in 1996 and licensed it on a world scale capacity for the first time in

Several plants are already operating, and all of them doing so very successfully Many more are under construction. The on-stream units have demonstrated that the dust formation is minimal with the lowest consumption of formaldehyde, allowing for unparalleled run times without washing the granulator and operational cost saving. Restrictions imposed on dust emissions could be met without any difficulty.

#### Stamicarbon granules: real jewels

Eavot in 2003

Key in this technology is the proprietary nozzle arrangement in a fluidized bed granulatior. The resulting granules have a very uniform shape, are easy to handle and very competitive. Stamicarbon is ready to design and guarantee your fluid bed granulation plant at competitive line sizes.



and ficenship of urea technologies and services, delivering the optimum environmental performance, salety, reliability and productivity at the towest investment level. Stamicarbon has over 60 years of oxperience in licensing its technologies. Our innovation is continuous: working in close cooperation with our licensees, contractors, suppliers and research institutes, we are constantly developing new processes and uncarding our existing technologies.

# **Stamicarbon**

pure knowledge

Visiting address: Mercator 2, 6135 KW Sittard, The Netherlands Mail address: P.O. Box 53, 6160 AB Geleen, The Netherlands

Tel. (+31)46 423 7000, Fax (+31)46 423 7001 info.stamicarbon@dsm.com, www.stamicarbon.com

#### Attachment 1 - References of prilling towers projects

Location	Year of start	Product	Capacity, thsd.t/y	
Dzerzhinsk (Russia)	1971	urea	248	
Salavat ((Russia)	1976	urea	270	
Chirchik (Uzbekistan)	1986	urea	270	
Toglitti (Russia)	1986	urea	270	
Severodonetsk (Ukraine)	1986	urea	270	
Novgorod ((Russia)	1986	urea	360	
Grodno (Belorussia)	1986	urea	270	
Jonava (Lithuania)	1986	urea	270	
Severodonetsk (Ukraine)	1986	urea	330	
Odessa (Ukraine)	1985, 1986	urea	330, 330	
Dneprodzerzhinsk (Ukraine)	1986	urea	330	
Fergana (Uzbekistan)	1986	urea	330	
Grodno (Belorussia	1987 1993	urea urea	330 330	
Gorlovka (Ukraine)				
Nevinnomyssk (Russia) (retrofitting)	1997	urea	400	
Gorlovka (Russia) (retrofitting)	1997 1998	urea urea	510 330	
Cherepovets (Russia)				
Novomoskovsk (Russia) (retrofitting)	2005	urea	400	
Togliatti (Russia) (retrofitting design is completed)	2006	urea	450	
Salavat (Russia) (retrofitting)	2007	urea	330	
Arzew (Algeria) (final stage of construction)	2008-2009	urea	400	
Nevinnomyssk (Russia) (retrofitting is planned)	2008-2009	urea	400	
Salavat (Russia) (design is completed)	2008-2010	urea	400	
Cherepovets (Russia) (design under develop- ment, construction is planned)	2008-2010	urea	450	

Attachment 2 – Scope of services provided by Research and Design Institute of Urea for prilling towers construction and modernization

- Process monitoring with issuing of recommendation to adjusting process parameters to formally required, product quality improvement methods, reduction of energy consumption and atmospheric emissions, development of retrofitting methodology.
- Investment estimation and feasibility study for both grass root construction and retrofitting of the existing ones.
- Development of design documentation for both grass root construction and retrofitting of the existing towers in any geodesic and climate conditions.
- Manufacturing and delivery of materials: regulating and stop valves, equipment and instrumentation, turnkey commissioning.
- 5. Contract and field supervision.
- Pre-commissioning, commissioning and performance guarantees test.

Prior to any retrofitting our company provides detailed process monitoring aimed at acquiring data of basic operating parameters of the tower and definition of critical points of the prilling process. Our specialists provide such monitoring according to the program that includes the following works:

Inspection of all units of the tower aimed at definition of existing deviations and developing of amendments to the original flow-chart as well as collection of information necessary for working out of technical solutions to be implemented in retrofitting.

Data collection for development of equipment and civil solutions to be introduced

at design stage; Reading of basic operating parameters of the tower.

Process monitoring is followed by development of basic and detailed design in all parts, including equipment manufacturing and realization of retrofitting concept.

Equipment manufacturing quality is ensured by inspections provided by our engineers. Client accepts delivered equipment ac-

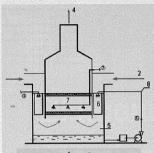
cording to technical documentation.

Next step after packaged equipment delivery are assembly and erection works where Research and Design Institute of Urea provides contract and field supervision to ensure consistency of the executed works to the developed and approved design documentation.

Retrofitting project is normally finished with commissioning and performance test. Within commissioning period the retrofitted tower is brought into stable operation mode with designed capacity. This followed by performance guarantees test that is a 72 hours continuous run of the prilling tower. The guaranteed performance is considered to be reached when parameters were found better or enual to those indicated in Contral



The unit also should have high performance gas washers and spray traps. The mentioned requirements are considered in injection units developed by our company. These units are already successfully operating at a number of large scale urea production plants. Picture 5 below represents injection unit used as scrubber. This type of injection system ensures not only urea but also partially ammonia trapping. This is achieved by very intensive heat and mass exchange at the filtration stage of exhaust air through fine level of dispercation washing liquid.



- Legend
- | - Urea solution
- 2 - Fyhausted air
- from tower to purification

or steam condensate

- 4 - Purified air to vent out
- 3 --- Treated process water
- 5 Injection scrubber
- 6 First purification stage
- 7 Second purification stage
- R Urea melt circulation loop

Picture 5 - Injection type scrubber

#### The main advantages of such unit are the following:

- High purification rate of exhaust air: ammonia rate at the outlet not more than 40 mg/nm3, urea - not more than 25 mg/nm3.
- Reliable and simple in operation, minimum requirements to maintenance;
- Convenient design accessibility to all structural components;
- Compact small overall size considering large air volume;
- . Low metal consumption:
- Energy saving return of the trapped substances into the process.

#### The scope of delivery includes:

- Purification unit including case, nozzles with injecting elements, spray traps, exhaust pipes;
- Pumps 6 pcs.

Purification unit of injection type is protected by patent as proprietary know-how of our company and is already introduced at a number of urea plants in Russia, Ukraine, Uzbekistan. Belorussia. Lithuania. Listonia.

#### CONCLUSION

The mentioned article we have described our capabilities in urea prilling technology on the example of retrofitting provided at Nevinnomyssky Azot Urea Prduction plant. Our company has successfully retrofitted a number of prilling towers of different design in Bussia an CIS (see attachment 1). Research and Design Institute of Urea is ready to offer our services (see at-



Picture 6 - Old and retrofitted prilling towers

tachment 2) grass root retrofitted printing towers construction and modernization of urea prilling towers with guaranteed capacity increasing, final product quality improvement and reduced atmospheric emissions.

Table 3 - Operating parameters of prilling tower as per emissions

	Atmospheric emissions, mg/nm <sup>3</sup>		
	Ammonia	Urea dust	
Before retrofitting – without puri- fication unit	80 - 125	200 - 250	
After retrofitting – with purification unit	35 - 40	12 - 25	

#### The scope of delivery includes::

- Rotation dispergator of vibration type 1 pc.;
- Dispergator buckets with profiled bottom 1 or 2 pcs.
   as per Client's request;
- Dispernator driving mechanism 1 pc.;
- Hood of V-belt drive 1 pc.;
- Transformer of electric current frequency 1 pc.;
- Spare parts and tools 1set;
- . Urea melt filter (in case of necessity);
- Lifting and rotating mechanism for dispergator (upon Client's request).

Urea melt dispergator is protected by patent as proprietary know-how of our company and is already introduced in a number of urea plants in Russia, Ukraine, Belarus, Lithuania. Estonia, Bulgaria, and Serbia.

#### PRILLS COOLING UNIT WITH "FLUIDIZED BED"

A new "fluidized bed" for prills cooling was integrated into the bottom part of the tower (Picture 4) replacing unloading scraper mechanism.

Operating principle of such unit is based on heat and mass exchange processes in between air and solid particles of urea. Efficient heat removal from urea particles is ensured by air turbulence and intensive mixing in the constantly moving fluidized bed all resulting in maximum decrease of final product temperature.

Table 2 - Operation parameters of urea prilling tower as per final product

	Production capacity, mtd	Product temperature at the outlet of tower, 0
Before retrofitting	500	80 - 93
After retrofitting	1200	45 ±5

# The recognized advantages of fluidized bed cooling units are the following:

- Developed contact surface of solid product and fluidizing agent contributing to the intensity of heat exchange:
- Highly efficient heat exchange enabling low product temperature not more than 50 0.
- Continuous availability of solid phase entrainment and extraction allows uninterrupted operation of the unit;
- Intelligent design ensures easy integration into tower structure:
- Possibility of particle size increasing:
- Improved product quality resulted from exclusion of defected particles (flatted, semi crystallized and not crystallized) formed when falling upon rigid floor or damaged by unloading scraper mechanism



Picture 4 - "Fluidized bed" unit

#### Scope of delivery includes:

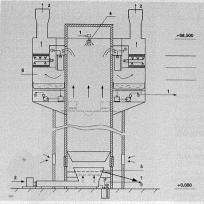
- . Blower fans with electric motors 2 pcs.;
- Air duct 1 pc;
- Dampers, hinged flap, soft insertion 1 set;
- "Fluidized bed" unit 1pc, including case, two perforated grids, product unloading nozzle, separating and guiding cones;
- Louvers for air suction windows with adjustable impinging angle (if necessary);
- . Drainage collector 1pc.;
- Pump 1 pc.

Prills cooling unit with 'fluidized bed' is protected by patent as a proprietary know-how of our company and is already introduced at a number of urea plants in Russia, Ukraine, Uzbekistan, Belorussia, Lithuania.

#### AIR PURIFICATION UNIT

Revamping and modernization of urea production facilities require very careful attitude to environmental issues. Prevention of ammonia and urea losses along with hygiene requirements are very critical to economics since the share of urea and ammonia cost in the net price of final product takes ~70%.

Urea dust trapping, due to its high hygroscopicity and water solubility, can be efficiently provided only by wet method in gas washing units. Such unit should be compact and ensure high purification rate with minimum hydraulic resistance with moderate energy consumption.



Legend:

Newly installed equipment and structures

Dismantled equipment

«Old»barrel of the tower

1 – urea

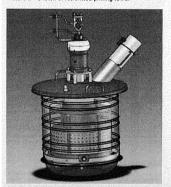
2 – air 3 – water

4 -vibro dispergator

5 - "fluidized bed' unit

6 – purification unit of injection type

Picture 2 - Sketch of retrofitted prilling tower



Picture 3 - Urea melt dispergator of vibration type

#### UREA MELT DISPERGATION UNIT

Dispergation unit is one the main element in the prilling flow-chart, since its efficiency is extremely critical for such parameters as granulometric composition of final product and distribution of spraying melt across towers section.

The retrofitted by our concept prilling tower was equipped with high performance dispergator (picture3) of vibration type. Its design considers overlapping of regular perturbances on melt streams enabling very monodispersed product.

# The main advantages of vibrating dispergators are the following:

- Monodispersed final product similarity of prills' size is in average 93-96%, and in some cases - 99%;
- · Reliable and simple in operation;
- Achievable capacity up to 100 t/h as per final product;
- Environmental friendliness: minimum dust formation and caking;
- Low consumption of electric energy up to 2 kW/h.

Table 1 - Indications of granulometric composition

	Granulometric composition  Mass fraction %			Granules	
	Less than 1 mm	1,0 -2,0 mm	2,0 – 3,0 mm	More than 3mm	strength kgs/granule
Before retrofitting	2,5 - 3,5	75,0 - 84,0	6,3 - 12,5	The rest	0,40-0,45
After retrofitting	1,0	4,0 - 6,0	88 - 93	The rest	0,95 - 1,15

# IMPROVED UREA PRILLING TECHNOLOGY BAD INSTITUTE OF UREA

# concept and case study facts

INTRODUCTION Research and Design Institute of Urea, Russia is the leading company in development of basic and detailed projects for prilling towers of different of design. Our company has a vast experience in retrofitting of the existing towers and construction of new ones.

The basis for all the developed by our company projects is an improved proprietary technology comprising the following:

- spraying of urea melt by means of improved dispergator; - intermediate cooling of falling particles and their crystal

lization in the air counter flow in the tower barrel;
final cooling of granules down to 50 0 in the integrated
fluidized bed':

- purification of exhaust air before venting out in high per-

There is a great number of prilling towers operating by the 'so-called' old technology in the countries of the Middle East, Africa and Asia and here dwell upon their modernization all aimed at capacity increasing, improvement of final product quality, reduction of harmful emissions (ammonia and urea dust). The described objectives can be reached by implementing JSC NIIK's technology which proved its efficiency in a number of cases.

One of the most successful modernizations of prilling tower described in details below, was provided at the urea plan of Nevinnomysky Azot company located in Stavropol region, on the South of Russia.

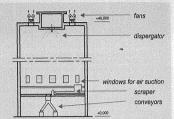
The mentioned company has been operating two prilling towers of old design (see picture 1). Both towers are 16m in diameter and 40m height with capacity of 450 - 500 mtd of urea. The towers are equipped with shower type melt dis-

pergators, scraping system for unloading of prills and fans for suction and venting out of the exhaust air

New market and environmental requirements as well as companys strategy almed at production increasing up to 1200 mtd found prilling section to be the bottleneck. To overcome this challenge with minimum profit losses our company suggested implementation of its improved technology



gested implementation of Picture 1 its improved technology Prilling tower of old design



at one of the towers, keeping, thus the second one still in operation. The load was distributed between the existing tower and production of UAN. This measure enabled minimum profit loss planned from product sales.

#### CONCEPT OF MODERNIZATION

To achieve the mentioned goals of the tower capacity increasing, product quality improvement and reduction of emissions the following was provided (picture 2):

 Unloading scraper was removed from the bottom part of the tower. From the top part of the tower the original urea melt dispergator was removed along with all supporting structures;

- A new metal barrel of a less diameter was erected inside of the existing tower:

- 'Fluidized bed' unit for cooling of prills was integrated into the bottom part of the tower and unloading conveyor was retrofitted:

 Dispergator of a new design was installed in the top part of the new metal barrel along with fixing and supporting structures;

- A new purification unit of injection type was installed from the outside of the tower.

It is necessary to note prilling towers operating in the countries of the Middle East and Southern East Asia do not require barrel of a less diameter because high single line capacity. This fact is very beneficial for duration of modernization and volume of capital investment.

With regard to the mentioned, we believe that detailed consideration of urea melt dispergator, "fluidized bed" and injection purification unit are much more worth.







Arab Fertilizer Association is pleased to announce the 22nd AFA Int'l. Fertilizers Technical Conference which will take place in Marrakech, Morocco during the period from: June 29 - July 1st, 2009 in association with OCP Group.

This Conference organized by AFA is specifically designed for representatives of fertilizer companies interested in the latest developments and driving issues in the phosphates, nitrogenous & potash fertilizer industry with regard to production technology, health, safety and environment (HSE) and related subjects.

The 22nd AFA Intfl. Technical Conference will once again highlight key issues prominent in the industry and bring together technical and commercial decision makers from all over the world.

#### OCP

Standing as the world's leader on the phosphate rock and derivatives market, as well as the largest enterprise in the Kingdom, OCP Group operates on the five continents. Its traditional opening on the international scene since its reaction in 1920 quite naturally urges it to permanently develop adjustment, flexibility and anticipation capacities so as to adequately meet customers' increasingly stringent requirements in a very competitive market.

OCP S.A. is the first world exporter of phosphate rock (45,5%),

Phosphoric acid (49,2%) and phosphate under all forms (31,6%).

Manufactured products are phosphate rock (several grades), Phosphoric acid (various qualities) and solid fertilizers (DAP, MAP, TSP in addition to NPK for local Market).

#### MARRAKECH

Marakech is a city where you can find both millenniumold buildings as well as modern high-rises. The médina, or old town, is home to many beautiful mosques. The Koutobia, the premier mosque of the city, stands at over 250 feet (7m) and serves as a symbol for Marakech. The Atlas Mountains make a thrilling day trip, while city sights include tombs, souks, palaces, mosques and baths. Marrakech has a sunny, Mediterranean climate.

Riotous market places sell all kinds of wares, and the mysterious Medina (old town) contains nearly two miles of secret passages. Mopeds, mules and Mercedes dart around, yet time seems to have slowed.

#### CALL FOR PAPERS

AFA has the pleasure to invite experts from your company to present on one of the following topics.

Track 1: Best Available Technology

Track 2: Fertilizers Industry and Environment

Track 3: Operations and EquipmentKindly confirm your participation and send us paper abstract not later than 1/4/2009.

The conference programme and new confirmed speakers will be regularly updated on the conference website; www.afa.com.eg

#### CONFERENCE EXHIBITION

AFA Exhibition offers an unrivalled forum for companies to present their latest products, services or technology to potential customers and to reinforce relationships with existing clients.

#### **EXHIBITION COST INCLUDES**

- · One full registration
- Exhibition structure consists of table and two chairs.
  Power supply for lighting / video/computers
- Company profile on AFA magazine issue 54.

#### ADVERTISING BROCHURE

Colored advertising brochure size A4 normally distributed to all delegates and VIP guests during the conference with very special rates

# CONTACTS & INQUIRES For registration and accommodation booking, please contact: AFA Conference Services PO. Box. 8109 Nasr Citis (11371), Cairo - Egypt Fict - 20.2 24173241 - 24172350 Email: info@afa.com.eg For Advertising & Exhibition space booking, please contact: AFA Exhibition and Advertising Services RO. Box. 8109 Nasr Citis (11371), Cairo - Egypt Fict + 20.2 24173241 - 24172350 Email: info@afa.com.eg Email: cities and accom.eg Fict - 20.2 24173241 - 24172350 Email: info@afa.com.eg



## MOROCC

22<sup>nd</sup> AFA Int'l. Fertilizers Technical Conference & Exhibition

Fertilizer Industry: Technology Development & Environmental Protection,









its food insecurity situation and increasing its exposure to food availability and price shocks.

Limited water and land resources represent the main obstacle to increasing agricultural production in the Arab region. With less than 2 percent of the world freshwater resources and rapid increases in its use, water has become increasingly scarce in the region. The region's per capita renewable water is projected to fall to below 500 cubic meters by 2050, compared with a world average of 4 800 cubic meters per capita. And the situation could be aggravated by climate change.

The region has very little fertile agricultural land, which is rapidly degrading because of urban expansion, soil erosion and salinization. Projections indicate that by 2050, per capita arable land will drop to 0.12 hectare, down 63 percent from its level in the 1990s compared own 63 percent from its level in the 1990s compared

with a world average of 0.21 ha/capita.

Boosting agricultural productivity is therefore the only solution to increase local production and reduce dependency on imports. Emphasis must be put on raising crop yields and value per unit of land and water. Naturally, this will require increased and sustained investment in infrastructure, technology, research and extension. Investment should be boosted particularly in water control and irrigation systems, soil management practices, seed production and multiplication facilities, storage, roads and transport infrastructure, and marketing and rural credit services.

Investment in agriculture from both domestic and external sources remains low in most countries of the region. In the Near East, as in other developing regions, overall external aid to agriculture has been falling since 1995. External assistance to agriculture for Arab countries fell from 1.6 billion dollars in 1994 to 0.6 billion in 2004 (1995 basis), which means a reduction of 62 percent in real terms. Aid from Arab donors, including OPEC, decreased by 28 percent over the same period. It is crucial that governments forge ambitious policies to raise the share of agriculture in total expenditures. It would also be essential for the OPEC countries to increase their support to agriculture by allocating more funds to the sector. Governments should also develop innovative strategies to encourage private sector investment in agriculture and to foster private-public partnerships in the field.

In the immediate term, the focus should be on vulnerable groups through trengthened safety nets and on smallholder producers by improving their access to essential inputs – seeds, fertilizers and animal feed. In fact, in response to the high food prices, FAO launched in December 2007 an Initiative on Soaring Food Prices (ISFP) with the aim to quickly boost food production in the most affected countries by facilitating access to inputs by small farmers. Smallholders usually make up the majority of rural populations and enabling them to increase their production contributes to food security. Under this initiative, FAO has received requests for assistance from over 90 countries, and input distribution took place or are programmed in almost 80 of them.

However, even with productivity gains, the Arab world will likely remain an importer of food products in the future. Other options could be pursued to ensure the food security of the region through agreed arrangements. Countries in the region, in particular oil exporting, who have the financial resources and managements capabilities can enter into mutual partnership agreements with countries who are rich in land, water and human resources to produce food. Such joint ventures should be not only economically viable, but politically and socially sustainable. This will lead to a win-win situation and also to balanced international relationships for sustainable agricultural development and food security. FAO has completed studies in this area and stands ready to assist the region in accomplishing such arrangements.

#### Action at the global level

We must also work together at the international stage to forge broad consensus on the final and rapid eradication of hunger from the world. We must not only ensure the food security of the 963 million hungry people, but also feed a world population that will reach 9 billion in 2050. Also we must ensure that the global financial crisis does not make us forget about the hungry and the poor who need urgent and continued attention.

That is why I have proposed the convening in 2009 of a World Summit should ensure greater coherence in the governance of global food security and lay the foundation of a new system of agricultural trade that offers farmers in developed and developing countries alike the opportunity to earn a decent living. Farmers should earn comparable incomes to their fellow citizens in the secondary and tertiary sectors, if they are to produce more and better. To this end, we must have the intelligence and the imagination to devise agricultural development policies, rules and mechanisms that will yield an international trade regime that is not only free, but also fair.

The Summit will also have to find 30 billion US dollars per year to build rural infrastructure and increase agricultural productivity in the developing world. In the immediate term, an "Early Reaction Fund" should be envisaged to revive local agricultural production in the case of crisis, particularly in low-income and heavily

food-importing countries.

The time for talk has long past and the time for action is now. The events of the past two years have reminded us just how urgent a massive acceleration of investment in agriculture has become. It is the duty of all parties—governments, regional and international institutions, technical and financial partners, the private sector and civil society—to build the conditions for the economic, social and environmental viability of such investment and to realize the objective of adequate food for all. For its part, FAO is committed to the fight against hundred.

For its part, FAO is committed to the fight against hunger and poverty, and will do all it takes to achieve the universal goal of hunger eradication in a sustainable way.

# **Economic and Social Forum**

Kuwait, 17-18 January 2009

Mr. Jacques Diouf, Director-General of Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) made the following presentation on the Session III – "Food Security in the Arab World":

#### The global food crisis

The world today is in a severe financial and economic crisis. It was preceded by a food crisis that disrupted the international agricultural economy and highlighted the fragility of world food security. It has also showed us that reviving local food production is the only viable and lasting solution to the fight against hunger. We must therefore invest more in agriculture.

The food price crisis has had dramatic economic, social and political consequences. In 2007, mainly because of high food prices, the number of hungry people in the world rose by 75 million instead of declining by 43 million to achieve the commitment of the 1996 World Food Summit. In 2008, a further increase of 40 million people is expected, bringing the total number of people suffering from chronic hunger to 963 million. This means that almost one billion people (or 15 percent) out of the 6.5 billion world population is undernourished.

International prices of major food commodities have come down since July 2008, but the price index is still 17.5 percent above the level of 2006. The crisis is thus far from being over. Reduced food consumption even for short periods can have long-term consequences. Further, with un-replenished cereal stocks, unprecedented high levels of food prices in local markets, high input prices, the global credit crunch and the economic slowdown, food security continues to be under serious threat

#### Food insecurity in the Arab region

For the region, FAO's report State of Food Insecurity in the World (SOFI) 2008, which was launched last October, reports 31 million of hungry people in the Arab countries, that is 10 percent of total population. This represents an increase of 6 million over the World Food Summit reference period (1990-92). The prevalence of hunger is notably high in Yemen and Sudan, at 32 percent and 21 percent respectively.

Arab countries are in general vulnerable to fluctuations in international commodity prices because they are heavily dependent on imported food to meet their needs. They import more than 50 percent of the food they consume. Over the last 30 years, Arab countries' per capita production of cereals, which are the main staple food, dropped by 0.3 percent annually, while consumption increased by 0.6 percent. The situation tringered a rise in imports by 170 percent to 64 million tonnes in 2008 from the 1980 level. The region's cereal import bill stood at 25.5 billion US dollars in 2007/08, compared to 11 billion dollars in 2003/08.

The disparity in access to food among the 22 countries of the Arab League is wide, and the conflict zones in the region, notably in Iraq, Lebanon, Palestine, Somalia and Sudan are grounds for serious concern.

In addition, the financial crisis could have serious implications for food security in many countries of the region. The tight credit situation may restrict access by some countries to finances, thus limiting their ability to import food. Arab countries could have difficulty financing their cereal imports through debt and may face increased faceal pressure. Also, some of the region's oil exporters who are facing the challenge of diminished export revenues because of falling oil prices, could see the impact more clearly in 2009.

#### The way forward for the Arab region

Demand and supply factors are increasing the risks of food insecurity in Arab countries. Urbanization, population and income growth are strong in these countries and will increase the demand for food. On the other hand, supply-side constraints in the Arab countries could limit their ability to increase cereal production. Demand for food in Arab countries is projected to grow substantially to the year 2030 and beyond, but production is not expected to keep pace. Demand for cereals is projected to increase by 48 percent, meat by 104 percent and milk by 82 percent. Unless corrective measures are undertaken, this would result in increased dependence on food imports by the region, exacerbating

## GPIC SPONSORS FIRST SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT CONFERENCE FOR FERTILIZER INDUSTRY

The International Fertilizer Association is to hold its first Safety, Health and Environment Conference for the fertilizer industry during the period from 14-18th March 2009, in the Kingdom of Bahrain. The Conference will be held under the patronage of HE Dr. Abdul Husain bin Ali Mirza, Minister of Oil and Gas Affairs and President of the National Oil and Gas Affairs and President of the National Oil and Gas Authority. Taking part in this event will be major Gulf, Arab and international companies that import and produce fertilizers and their by-products.

It should be noted that Gulf Petrochemical Industries Company will be the sponsors of this important Conference that will be launched for the first time in the history of the Kingdom of Bahrain and will be held at the Ritz Carlton Hotel.

On this occasion, Mr. Abdul Rahman Javahery, GPIC General Manager said this co-operation with IFA is clear evidence of the IFA's confidence in the level achieved by the fertilizer industry in the Arabian Gulf states and the ability of the Kingdom of Bahrain to attract and organize such international events.

Jawahery added such participation takes place under the directives of HE Shaikh Isa bin Ali Al Khalifa, Advisor of HH the Prime Minister for Industrial and Oil Affairs and GPIC Chairman and other members of the Board.

He further said this Conference will attract regional and international companies to discuss several topics that will be dealt with in the working papers to be presented. It will also be an event for familiarizing the delegates with the latest developments in this industry and will allow the exchange of expertise and advancement of this industry.

The Conference's working papers includes topics covering safety, health and the environment for the fertilizer producers and consumers. The Conference itinerary includes field visits to some industrial plac-

es of interest to get acquainted with the development of this industry in the Kingdom as it has reached a level that can rival its counterparts in other parts of the world.

Taking part in this event will be leading Gulf companies such as Saudi Basic Industries Corporation (SABIC), Qafco of the State of Qatar, Petrochemical Industries Company of the State of Kuwait, Fertil of UAE in addition to many major Arab and international companies. The Arabian Gulf region is considered as one of the major strategic regions in the world for production of various types of fertilizers and their byproducts owing to the availability of natural gas which is used as a feedstock for this industry.

IFA was established in 1927 as a non-profit making organization representing the fertilizer industry in the world.

It includes in its membership 525 members representing 85 countries one half of them from the developing countries. The IFA activities deal with all types of fertilizers and their byproducts, estimated at more than 170 million tons annually between production and distribution operations.



level of food and fertilizer security. Rightly, the Government of India has been laying increased emphasis on accelerating agricultural growth. Indian agriculture has responded well to the recent policy initiatives supported by good monsoon. It achieved highest ever food grain production of 231 million tonnes during 2007-08. Stimulating further growth over this level is the real challenge ahead. India needs to increase fertilizer consumption by about 5% for achieving the targeted frowth of over 4%.

in agriculture. Thus, a thought provoking debate on various aspects of fertilizers encompassing production, import, pricing, distribution and use, has become highly relevant at this juncture.

Around 16 papers were presented by high caliber speakers during 4 sessions discussing:

- Policies to ensure fertilizer security
- Fertilize use efficiency
- Ensuring sustainability of production systems
- Fertilizer marketing challenges and strategies.

## New IPI Coordinator for China and India

Dr. Menachem Assaraf has been nominated as the IPI Coordinator for China and India, effective from May 2008. Dr. Assaraf is taking the position of Dr. Patricia Imas who recently went on maternity leave after many productive years of coordination experience in the regions.

Dr. Assaraf, 44 years old and married with three children, was born in Morocco but grew up in Israel. He currently lives close to Beer Sheeva in the Regev desert, and works as a Research and Business Development Manager for Agrochemicals, at ICL-Industrial Products. Dr. Assaraf is responsible for numerous multinational, large- and medium-scale projects of new product development. In this work he is cooperating with various research and development organizations, including universities, laboratories, extension specialists, growers, dealers, regulators, and others.

Dr. Assaraf completed his BSc, MSc and PhD at the Hebrew University of Jerusalem, Faculty of Agriculture, Department of Plant Protection. His MSc thesis focused on "The Enhanced Microbial Degradation of the Fungicide Benomyl (Benlate) in Soil". His PhD thesis, supervised by Prof. Y. Katan with Dr. C. Ginzburg, covered "The Weakening Effect of Sensitive and Thermo-tolerant Biotype Propagules of the Pathogen Fusarium oxysporum

f.sp. niveum by Sublethal Stress Agents".

While working on his PhD, Dr. Assaraf also undertook teaching responsibilities and gained recognition on several occasions for his scientific achievements. In 1994 he was awarded Ben-Gurion and the Pazner and Jocheedson Foundation Awards for excellence in his PhD studies. In 1997 he also gained awards in recognition of his work from the British Council and Baron De Hirsch Foundations. He has published in a number of scientific journals and is a member of the American and Israeli Phytopathological Societies. Dr. Assaraf also has several patents on his name, as well as in partnership with others, for soil fumigants and an environmentally-friendly pesticide that controls plant parasitic nematodes in various croos.

With this valued knowledge and expertise, we warmly welcome Dr. Assaraf to IPI and to him assisting us in our activities in China and India.

About IPI: IPI is a non-governmental and non-profit organisation with its headquarters in Horgen, Switzerland. Founded in 1952 by German and French potash producers, it is now supported by producers in Europe and the Near East. IPI carries out the major part of its work through a network of coordinators that work closely with researchers, government offices, extension and agribusiness.



## FAI Annual Seminar 2008

4 – 6 December, 2008

The Head of Studies Section, Mr. Mohamed M. Ali, represented AFA General Secretariat in The FAI Seminar 2008 on the theme "Fertilizer Security a Prerequisite for Food Security" was held during 4th to 6th December at New Delhi.

"Currently we are passing through global food shortages with unprecedented surge in food and fertilizer preices world over, as Mr. Satish Chander, Director General of the FAI said, in his introductory text. This has further reinforced the need for high



## **EMT Machines**

For fertiliser, animal feeding, recycling, chemical and other bulk handling industries.



#### WEIGHCONT BLENDER

This blender operates with the most modern technologies. The computer commands and controls the entire continuously operating weighing blending process by means of a variable electro or hydraulic control system. This guarantees an optimum quality. The system works as follows: the operator fills the hoppers with raw materials by a wheel loader.

Each hopper is mounted on a digital weighing system; the stainless steel dosing conveyors in combination with the

digital weighing systems ensure the proper dosing of raw materials. This system has a blending capacity of 20-250 ton/m3 per hour. The number of hoppers is unlimited. The complete blender is made of stainless steel with a hopper capacity of 4-15 ton/m<sup>3</sup>.



This Set-Up is a Weighcont Blender with 3 hoppers which are discharging into an Elevator. This Elevator is transporting the blended materials into the High Speed Big Bag Filling Station. Total capacity 100 ton per hour for blending and 50 ton per hour for filling the Big Bags.





#### BIG BAG (FIBC) FILLING UNIT

The stainless steel bagging unit is definitely an unique EMT product. There are four options available: the High Speed, the Economic, the Junior and the Basic. All four can process bags of 250 to 1500 kg. The difference lies in the fact that the High Speed operates completely automatically and the Basic is a manually operated unit. The EMT High Speed Big Bag Unit has a maximum capacity of 100 bags per hour of 500 kg per bag.

#### SMALL BAG FILLING UNIT

This bagging line is an unit, which can process a maximum of 750-800 bags of 25-50 kg per bag per hour. These rates are achieved by using a double bagging unit. The single bagging unit has

a capacity of 300-450 bags per hour. Both machines can be equipped with either an open mouth or ventil bag filling system. A combination of these systems is also available.



## BLENDER

The blending principle of this blender is absolutely unique. A conical screw inside the container blends raw materials in a wave motion, while always ensuring an accurate weighing of the product by never suspending any product. The bottom cone of the blender has a 60 degree angle to eliminate product buildup inside the container. A salem valve on the bottom of the blender. coupled with a sweep on the bottom of the auger ensures complete cleanout of the blender. The machine can reach a capacity of 60 ton/m3 per hour. The complete system is mounted on



Various branches of the industry have these Doyle blenders in operation. The blending process is simple: the turning drum has internal flighting which blends the different raw materials in afolding action. The blend has excellent homogeneity, with little or no degradation or segregation. The blending capacity varies from 2 ton with a blending capacity of 2 m3 till 10 ton with a capacity of 10 m3. The weigh hopper has the same capacity as the blender and is mounted on a digital weighing system.

Producer:



Molenpad 10, 1756 EE 't Zand N.H. The Netherlands Telephone: +31(0)-224-591213 Fax: +31(0)-224-591454



E-mail: emt@e-m-t.nl Website: www.e-m-t.nl

#### Mr. Andrés García Romero from Haldor Topsøe has been awarded with a Medal of Honour

Lyngby, 25 November 2008



The General Director of Haldor Topsøe in Russia, Mr. Andrés García Romero has been awarded with His Royal Highness Prince Henrik's Medal of Honour and the Diploma of the Danish Export Association - Denmark>s most prestigious recognition for extraordinary achievement in promoting and marketing Danish products and services abroad.

Mr. Andrés García Romero received the award from His Royal Highness Prince Joachim of Denmark accompanied by Her Royal Highness Princess Marie at a ceremony at the Danish embassy in Moscow hosted by HE the Danish Ambassador Per Carlsen on 19 November 2008.

#### Achievement and motivation

His Royal Highness Prince Joachim congratulated Mr. García for his leadership in the impressive work and achievements of Haldor Topsoe in Russia: "Since 1995 you are an active General Director of Haldor Topsoe Representative Office in Moscow and since 2006 also General Director of ZAO Haldor Topsoe, an engineering company in Russia. Due to your activities here, the motivation and training you have offered to your Russian employees as well as their devotion to the company, Haldor Topsøe, has achieved an extraordinary growth in turnover and market share on the Russian market for the last five years."

His Royal Highness Prince Joachim also touched on Topsøe's Ph.D. scholarship programme: "You have actively promoted and conducted the program of awarding scholarships to Russian PhD-students. The Program is based on an idea and the initiative of Dr Haldor Topsøe and has awarded and economically supported more than 70 Ph.D. scholarships to Russian Ph.D. students since 1996."

#### A great honour

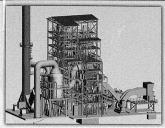
Accepting the award, Mr. García said: «It is a great honour and pleasure for me to receive this prestigious award. Being on the Russian, actually all former Soviet Union market for more than 15 years has been a challenging though positive experience for me. But without the devotion to the company and the hardworking spirit of our Russian staff, this extraordinary growth would not have been possible" Mr. García also stressed the role of Dr. Topsøe in this respect: "Due to his persistence, patience and longterm visions, the company has established a representative office in Moscow during the risky early 90's and constantly supported its development, thus also greatly contributing to the achieved success."

Guests from the Danish Embassy and officials from the Danish Foreign Ministry, the Danish Business Club in Moscow, the Rotary Club Moscow International, Management of Haldor Topsøe headquarters and colleagues from Moscow office, key people from Fertilizer and Refining Industries of Russia and other countries of FSU as well as leading scientists, totaling about 100 guests, attended the event.

#### Contact

Christina Odgaard, Corporate PR, tel.: +45 4527 2043, e-mail: chod@topsoe.dk

Haldor Topsøe is market leading within heterogeneous catalysis and supplies catalysts and process design for oil refineries, environmental energy processes and chemical manufacturing. The environment plays an important role in Topsøe's research and production, and through the introduction of new technologies the company supports a more sustainable use of the world's resources. In 2007 annual revenues totalled 490 million Euro generated by our 1850 dedicated employees, Read more at www.topsoe.com.



**UHDE Granulation Plant** 



Egyptian Linear Alkyl Benzene Projec

Enppi expanded its global existence through opening new branches and offices outside Egypt in Saudi Arabia, the Syrian Arab Republic, UAE, Libya, Sudan, Italy, USA, Yemen, Jordan, Oman, Qatar, Kuwait, Algeria and Venezuela.

During the last five years, Enppi was awarded major international projects in the MENA region and Venezuela. In KSA/Kuwait: Yanbu' Gas Plant Expansion and Safaniya Water Disposal System Upgrade for Saudi Aramco. In both projects, Enppi was the EPC LSTK main contractor. Enppi was also awarded Expansion of Hout Crude Onshore Production Facility and Al-Khaji Field Development-Phase 1 for Al-Khafji Field Development (KJO). In both projects, Enppi was the consortium leader with EPC LSTK responsibilities.

In Venezuela, Enppi was awarded PDVSA Extraction and Compression Project, Ethane Recovery Project, PAGMI Phase 1 and IT Project and Fractionation Capacity Increase Project for Petroleos De Venezuela S.A. (PDVSA). In these projects, Enppi scope covered Integrated

1 "A" Ahmed El-Zomor Street, 8th District, Nasr City, Cairo, Egypt Tel: +202 22762100/50 (50 lines) Fax: +202 22744382 – 22744981 Email: gmail@enppi.com

Engineering and Procurement services.

In Egypt, Enppi is executing major projects in the petrochemicals industry such as the Egyptian Linear Alkyl Benzene Project for ECHEM/ ELAB where Enppi was a consortium member with EPC LSTK responsibilities, the Methanol Project for TICHINT where Enppi provided engineering services, the Egyptian Styrenics Production Project for Estyrenics where Enppi was the consortium leader with EPC LSTK responsibilities and UHDE Granulation Plant for Krupp, UHDE GmbH.

In the "UHDE Granulation Plant" project, Enppi scope of services was providing detailed engineering and procurement services. This project's aim was to fulfill the granulation process requirements of both Suez Fertilizer Company and Alexandria Fertilizer Company. The goal of the granulation process was to produce 1,200 T/D Ammonia and 2000 T/D Urea including utilities and off-site facilities. Enppi services in this project were completed in December 2004.



## Enppi .. 30 Years of Experience

Engineering for the Petroleum and Process Industries (Enppi)

is a premier provider of integrated professional engineering, procurement, construction and management services in the fields of oil & gas, petrochemicals and process industries, acting as an

EPC contractor in Egypt and worldwide. Enppi Headquarters - Cairo

Enppi was established in 1978 and is now working under the Egyptian Investment Law 8 for 1997. The Egyptian General Petroleum Corporation, EGPC, is the principal shareholder owning 97% of the total shares of Enppi.

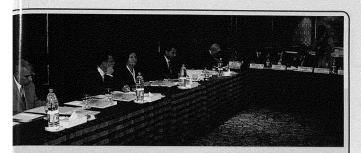
The company organization is structured to provide the expertise required for the coordination of all phases of work starting from project development studies to completed

Al-khafji Field Development-Phase 1

turnkey facilities. To date, more than 700 projects with over 20 million man-hours of professional services have been completed for oil and gas, refining, fertilizer, chemical, petrochemical and general industry projects.

Enppi utilization of its own resources adds a competitive advantage. Through cooperation with multinational companies, we are able to maintain international standards of quality and cost effectiveness and offer the highest level of services available.

Overthe past 30 years, Enppi scope has widened to execute turnkey projects as EPC main contractor. The company also provides health, safety and environmental services for projects executed in various fields. The company applies state of the art and worldwide technologies and know-how, including operating companies, international engineering firms and technology licensors. The company complies with international codes of standards such as ASME, ANSI, API, ASTM, and IEC...etc.



European Union's system is focused on the continuous improvement and achievement of the highest levels of both human health and environment. This has led to the initiation of the REACH system:

Registration, Evaluation, Authorization andRestriction of Chemical Sub-

The program aims to achieve increased competitiveness of the chemical industries, increased awareness of the consumer, increased levels of transparency and consensus with the requirements of the World Trade Organization and update on the latest regulations governing the export to the

stance 1

European Market.

That's why this workshop is being held in cooperation with one of the experienced German organizations – UMCO, who has been a leading organization specialized in environment-related services, health and safety in the chemical in-

dustries since 1982

- and with the con-

tribution of SABIC

who are covering

the technical aspects

and illustrating their

experience in this

field



Dr. Ahmed AL-HAZMI

Mrs. Margarethe BISMARCK

#### **Symposium Program:**

- · Introduction into the REACH mechanisms
  - 1- Roles under REACH
  - 2- Terms and timeframe

Mrs. Margarethe V. BISMARCK

- Pre-registration
- SIEF/Consortia

Mrs. Margarethe V. BISMARCK

- Case Study (SABIC Model)
   Dr. Ahmed AL-HAZMI
- The approach of the only representative for non-EU manufacturers
- · Communication in the supply chain
- REACH Quiz
- Summary and conclusion Mrs. Margarethe V. BISMARCK

#### REACH Symposium

## «Overcoming the Challenges of Complying with the Evolving European Chemicals Regulations»

In Cooperation with UMCO Umwelt Consult GmbH and in association with El-Delta Fertilizers Company, The Arab fAFA organized REACH symposium on Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical Substance, in Cairo Semiramis Intercontinent! Hotel during the period: 27 - 28 Nov. 2008. The

toggel world undoubtedly, there should be

opening session was attended by Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary Genral, Mr. Ali Maher Ghoneim, Chairman of El-Delta Fertilizers Company and sponsor of the Symposium; Mr. Ahmed Kamal, Manager of Environment Obligation Office at the Federation of Egyptian Industries, Representative of Dr. Sherif El-Gabaly, Head of Egyptian Committee of Reach; Mr. Rashid Elio, Representative of the Council of Arab Economic Union; Ms. Margarethe Von Bismarck – UMCO Representative and Dr. Ahmed Hazimi, Corp. MG, Environment & Ind. Hygiene - SABIC

AFA Secretary General, **Dr. Shafik Ashkar** inaugurated the opening session and delivered the following speech:

The Arab Fertilizer Industry has taken a leading status on the international level. Its products - characterized by world-level quality, performance credibility and contracted quantities delivery - have reached to the five world continents and most of the countries.

Therefore, on the grounds of cooperation between the Fertilizer Industry and the external world, undoubtedly, there should be a continuous attempt on part of the Fertilizer Industry to achieve the required levels of global environmental criteria and have the supreme authorities in the Arab fertilizer-producing countries acquire a commitment and an absolute belief in the importance of environment and man together; this takes us to RFACH.

Some are asking themselves: "Why REACH?"
The answer goes back to the results from the inefficient chemicals substances' management and control systems used in the European Unions' market. Therefore, it has become difficult to determine their risks and management as a direct result from the lack of data on the chemicals used in the market, chemical substances' origin and composition, and unfamiliarity with the approaches to these chemicals and chemical usage-related results, not to mention the absence of factors stimulating innovation, development and creativity.

That's why the attempt to overcome these problems in the process of adopting a new policy in the Chemical Industry within the When it comes to the science of bulk solids heat exchange, we stand alone.



When it comes to cooling, heating and drying bulk solids – whether it's sugar, chemicals, fertilizers or plastics – Solex offers leading edge technology. Our simple patented design is engineered to offer remarkable benefits, like using up to 90% less energy than other technologies.

Learn more about Solex technology at: www.discoversolex.com



World Leaders in the Science of Heating and Cooling Bulk Solids

www.solexthermal.com

#### The Papers in Brief

#### Elimination of false trip signal for fertilizer complex by improved cable testing system

Mufeed Ahmed Al-Ghumgham - Plant Support Superintendent

- SABIC - S. Arabia

#### Abstract

The effectiveness of any process measurement and control system can be diminished because of aged or degraded instrument cables. Using the best sensors for process measurement will still result in poor or inaccurate measurements if the instrument cables used are degraded and noisy. This paper presents methods that have been developed, validated, and used for testing of instrumentation and other cables in Fertilizer processes. Examples will be provided as to cable mishaps and how these problems can be avoided by implementing a predictive maintenance program. The significance of the methods to be presented is that they can be used on installed cables, are passive, and can help identify problems in both the cable conductor and insulation material. In addition to finding anomalies in connectors, problems in splices, at junction boxes, and at connection heads can be identified. Other problems of a wiring system such as insulation degradation, moisture intrusion, corrosion at connection points, and loose connectors can also be identified. Examples will be presented on the use of the Time Domain Reflectometry (TDR) method as well as automated impedance measurement techniques that have helped identify and locate cable problems in industrial processes. In particular, the benefits of making Inductance (L), Capacitance (C), Resistance (R), and Insulation Resistance (IR) measurements in conjunction with TDR tests will be described for determining such problems as moisture in cables and conductor corrosion, discontinuities, etc.

#### Process gas cooler fouling at downstream of secondary reformer

Umesh Desai

Ammonia-3 Plant Engineer
 OAFCO – Oatar

- QAI CO - Quia

#### Abstrac

Qatar Fertilizers Company, Ammonia-3 plant is designed and supplied by M/s UHDE. The plant is designed to produce 1500 MTPD of Ammonia and commissioned in January 1997.

Process gas cooler (PG cooler) at the downstream of secondary reformer is designed to cool secondary reformer effluent from 999 °C to 627 °C (EOR) by generating saturated high pressure steam. PG cooler was facing the problem of fouling since 1998-99 after plant got stabilized at higher load and higher online factor achieved.

Due to fouling, PG cooler outlet process gas temperature slowly increases from 550°C (after cleaning the tubes during shutdown) to 690°C (with fouling inside the tubes) in a period of 40-45 days. Steaming was the regular practice for de-fouling of the PG cooler. Online steaming (by increasing the steam flow through process air coil) was the repeated phenomena for de-fouling of the tubes. The interval of steaming was 30-40 days i.e. once per month for 24 hours before year 2004.

In annual shutdown of 2004, primary reformer catalyst, secondary reformer catalyst and all the secondary reformer support materials (alumna lumps and alumna balls) were changed. After 2004 shutdown, severity of fouling in PG cooler increased and even steaming was not helping in de-fouling of the PG cooler. The interval of steaming was 7-10 days after initial steaming period i.e. 40 to 45 days after start-up.

Samples of PG cooler fouling deposits (analyzed in January 2007) have shown all the available components of the upstream primary and secondary reformer refractory, secondary reformer support materials and primary & secondary reformer catalysts.

The problem was analyzed by a complete in-house study of the upstream refractory and catalyst materials during Jun'2007. Samples of refractory materials, secondary reformer support materials and catalyst materials analyzed.

The problem was identified in the support material of secondary reformer i.e. alumna lumps installed at the top of the secondary reformer for the protection of the catalyst. The alumna lumps were removed from the top of secondary reformer catalyst bed in September '2007 unforeseen shutdown.

PG cooler fouling was stopped completely after removing the alumna lumps from the top of the secondary reformer.

#### Smart classification of nitrogenous fertilizers

Sigurd Schuetz Managing Director - RHEWUM GmbH - Germany

#### Abstract

In the filed of granulating nitrogenous fertilizers, screening as source of commercially sold products, in most cases is playing a minor part. Combining intelligently different screening technologies and machines for one screening task it becomes possible to get higher screening efficiencies with less investment costs. In fact the combination of various technologies is actually not much known in nitrogenous fertilizers, even not to major engineering companies. Often priority is given to conventional, but less efficient solutions in comparison to follow innovative ways. Mostly revamping projects are following the simple idea to realize an increased production capacity by only increasing the number of screening units.

Considering the steady increase of global competition an intelligent combination of existing technologies could be a decisive competition factor for the producer. This report shall mark off certain ideas on this.

GCT - Tunis

· IJC's Experience with Hemihydrate Process

Rm.Avadiappan

Technical Services Manager- IJC - Jordan

- · Enhancing Filtration Rate of New Valley Phosphate by Blending with Other Phosphates El-Saved Ali Abdel-Aal Vice Chairman of Ore Processing and Technology Dept. CMRDI - Egypt
- · Accreditation as management Mode and performance improvement tool Cerphos experience Hassani El Arbi Head of Quality Management Department CERPHOS / OCP

#### SESSION SEVEN:

- OPERATIONS AND EOUIP-MENT: CONTROL SYSTEM. ENERGY & CONSTRUCTION MATERIALS

CHAIRPERSON:

Khalifa Al-Khulaifi Head of Material Handling- OAF-CO - Oatar

- · Elimination of false trip signal for fertilizer complex by improved cable testing system Mufeed Ahmed Al-Ghumgham Plant Support Superintendent SABIC - S. Arabia
- · Select Sandvik special stainless and save cost due to minimized risk for corrosion in fertilizer nlants

Knut Tersmeden

Business development -Sandvik Materials Technology -Sweden



· Advanced process control for YARA urea plant Brunsbttel Abdelhafid El Bouhali Business Development Manager Middle East IPCOS - Netherlands

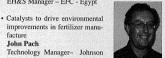
Laval - Sweden



· Savings energy and cost by using plate heat exchangers in fertilizer manufacturing Magnus Edmén Marketing & Sales Manager, Sulphuric acid & fertilizers - Alfa



SESSION EIGHT: CHEMICALS, CATALYSTS & ENVIRONMENT CHAIRPERSON-Said Khalifa EH&S Manager - EFC - Egypt



facture John Pach Technology Manager- Johnson Matthey Catalysts

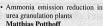
· Follow-up and optimization of catalysts in ammonia unit Serradi Miloud



Technical Director FERTIAL - Algeria

> Fertilizer industry gas cleaning technology - achieve required emission levels

George C. Pedersen Chief Executive Officer.- KIMRE - USA



Licensing Manager Uhde Fertilizer Technology -Netherlands



 EnviNOx®: setting emission standards for nitric acid (NA) plants

Klaus Ruthardt

Head of Process Department, Hydrogen & Nitrates Division UHDE GmbH – Germany

SESSION FOUR
OPERATIONS AND EQUIP-

OCP S.A.- Morocco

OPERATIONS AND EQUIP-MENT: UREA, POTASH & PHOSPHORIC ACID CHAIRPERSON: Youssef Zahidi Director New Product Marketing Direction

- Taking SAFCO-4 plant from construction to production -The Road Map Abuljalil H. Al-Alwan Maintenance Manager, SFIV Plant SAFCO / SABIC - S. Arabia
- Production lines performance

   a reliability based approach Case Study

   Abed Alfattah Alamer

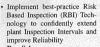
   Production Planning Supervisor
   APC Jordan
- Optimization of phosphoric acid plant project
   Mohamed Belghiti ALAoui Project Manager OCP – Morocco
- Smart classification of nitrogenous fertilizers
   Ferdinand Roger ELONG Sales Manager
   RHEWUM GmbH, Germany
   SESSION FIVE:
   OPERATIONS AND EQUIPMENT: AMMONIA, UREA,
   INSPECTION \* TURN-AROUND MANAGEMENT
   CHAIRPERSON:
   Sami Amarneh
   QES Manager
   APC Potach



 Urea stripper replacement at GPIC: adoption of pioneering technology

Ahmed Nuruddin, Plants Operation Manager GPIC – Bahrain

- Process gas cooler fouling at downstream of secondary reformer
  - former **Umesh Desai** Ammonia-3 Plant Engineer -QAFCO - Qatar



Ron Selva Engineering Director & Principal Engineer PP SIMTECH Solutions – UK



 Problem & solutions associated with emergency turnaround management Vs. planned turnaround, the Benefit & drawback Mohammed S. Al-Yousef Chief Planning Engineer SABIC - S. Arabia



SESSION SIX:
OPERATIONS AND EQUIPMENT: PHOSPHATE: PHOSPHORIC ACID & TSP
CHAIRPERSON:
Faisal Doudin
Dy. CEO Technical Affairs
JPMC – Jordan



- Phosphate Mining and Beneficiation: A global prospective and recent advances
   Patric Zhang
   Research Director
   Florida Institute of Phosphate-USA
- Prospective maintenance in GAFSA(M'DHILLA) TSP plant Mustapha M'rad General Eengineer













## Technical Report

The program of the conference includes the presentation of 31 working papers covering the Nitrogen Fertilizer production, the Phosphate Fertilizer production and also the number of selected papers dealing with the aspects of Industrial Safety and Environment, energy, and control systems.

#### SESSION One .

CHAIRPERSON:

Ahmed Al-Hazmi

giene Department

SARIC - S Arabia

anol plants Pasquale Gueli

- Corporate Manager.

· Fertilizer and global food security Ben Muirheid Executive Secretary IFA Technical Committee - France

SESSION TWO .

BEST AVAILABLE TECHNOLOGY : UREA, METHANOL & PHOS-PHORIC ACID

Environment & Industrial Hy-

· Casale's most recent technologies

Senior Proocess Manager &

· Avancore: Stamicarbon's new

grass root urea plant concept

Stamicarbon by -Netherlands

Mousa AL-Tarazi

for grass-root fertilizer and meth-



DGM (Inspection & Eng. Service) MCFI -India SESSION THREE: HEALTH SAFFTY & ENVIRONMENT CHAIRPERSON:



· In- site relining of complete urea

reactor & Hp carbamate condens-

er bottom dishend

Asst. General Manager Larsen & Toubro &

Suman Rakshi

M. Subbarao

Industry- S. Arabia

· Impact of international legislation and initiatives on fertilizer business Ahmed Al-Hazmi Corporate Manager, Environment & Industrial Hvgiene Department SABIC - S. Arabia



· The ten critical strategies senior leadership teams need to influence safety performance Oliver Laubner Senior Consultant -BST - Switzerland

phogypsum: Finding a New Point

of Equilibrium for the Phosphate



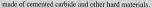
· FSA recovery from phosphoric acid evaporators W. Douglas Belle Business Manager: Crop Nutrients / Inorganic Chemicals PegasusTSI,- USA

· The history of Uranium recovery from Phosphoric acid W. Douglas Belle Business Manager: Crop Nutrients / Inorganic Chemicals -PegasusTSI, - USA



Industry Julian Hilton Chairman -Alef Group- UK





- · Machinery, equipment and tools for rock-excavation.
- Stainless and high-alloy steels, special metals, resistance materials and process systems.

Tel: +46 (0)26 260000

#### Johnson Matthey Catalysts

Johnson Matthey Catalysts is a supplier of both precious and base metal catalysts. It offers products for a diverse range of industries: from fuel cells and environmental catalysts to petrochemicals, edible oils and specialist oil and gas purification

For the fertilizer industry, Johnson Matthey is able to offer the full range of catalyst products; from precious metal gauzes for nitric acid production and the AMOXIS through to the full range of KATALCOIM catalysts for ammonia plants to hydrogen removal catalysts for urea manufacture. It is a leading supplier of catalysts and services in all of these industry areas. The Middle East is an extremely important market for Johnson Matthey. Many new plants under construction in the region are using KATALCOIM catalysts. This includes the largest ammonia plant in the world, SAFCO IV in Saudi Arabia. This plant is based on the Uhde Dual Pressure Process and KATALCOIM catalysts to produce 3,300 tpd of ammonia.

E-mail: katalco.syngas@matthey.com Website. www.jmcatalysts.com

#### NAO GLOBAL COMPANIES

NAQ Companies work as advisors, consultants, technologists & product suppliers for Fertilizer Quality Improvement,

NAQ works with 'Green Technology' products for defoaming, anti-caking, dust control, granulating aid, coloring agent & froth floatation agents.

Bulk manufacturing plants are located in South America, Middle East, & Asia.

Expert technical services & dosing equipments are provided as package for all types of fertilizers & phos acid plants.

Largest variety of products & technologies have



been developed for urea, nitrates, phosphates, nitrophosphates, & for phos acid plants.

Tailor-making of the formulations is done to give the desired results for every type of fertilizer.

Also provides fertilizer testing facilities & on-site deputation of experts for solving acid plants & fertilizer plants process & quality problems. Email: President@nagglobal.com

Operations@naqglobal.com info@naqglobal.com; tecnico@naqglobal.com Website: WWW.NAOGLOBAL.COM

#### KIMRE, Inc.

We supply air pollution control and chemical process technology for gas cleaning, and liquid/liquid separators. Examples: Fluorine scrubber from phosphoric acid plant at Jorflasfar for PMP, air pollution control for project QAFCO-5.

Kimre has started a division, Kimre Systems, to supply the actual equipment based on Kimre™ Technology, e are supplying the 3 Phos Acid Plant Scrubbers based on Kimre™ Technology for Ma'aden, and Kimre is also supplying the B-GON® Mist Eliminators for the DAP plants.

We are also seeking a part of nearly every fertilizer project in the MENA area.

Fax: +1 305 2336743 Email: gcp@kimre.com

## Oman formaldehyde Chemical Co. UC (OFCC)

is a 50:50 joint venture between Oman Methanol Holding Company LLC (OMHC), an Omzest Group Company of the Sultanate of Oman and Manso Holding Company WLL (MHC), a Manso Group Company from the Kingdom of Bahrain. A Joint Venture Agreement between OMHC and MHC was signed on 15th May 2005 and the company was registered on 26th June 2005.

Telephone: + 968 24713311

Fax : + 968 24714068

E-mail info.stamicarbon@dsm.com Internet www.stamicarbon.com

#### Neelam Aqua & Speciality Chem

Neelam Aqua & Speciality Chem started its manufacturing facilities in 1980

It was the first company in Asia to manufacture Organophosphonates for Cooling water treatment. It manufactures a wide variety of speciality chemicals for Fertilizer Quality Improvement.

The specialized products for Fertilizer industry are:

(1)Anticaking for –Urea, NPK ,CAN ,DAP ,

(2) Hardness improver for Urea and other fertilizers (3)Dust Suppressor for Sulphur, granular fertilizers;

(4) Defoamer for Phosphoric acid and

(5)Colouring agents.

(6) Micronutrient binder (7) Water treatment chem-

icals for Cooling towers, boilers & ETP.

(8) Antiscalents

The Company's latest product for slow of Nitrogen from Urea is the most unique achievement in the field. The Company has large scale manufacturing facilities in India .

Email:mkmathur@neelamaqua.com

Web Site: www.neelamagua.com



## Research and Design Institute of Urea and Organic (ISC MIK) - Russia

Development and experimental trial of production processes for the following products (research and design and experimental designing)

 Urea and different types of fertilizers based on urea as well as cattle feeding;

 Conditioning additives for preservation of product commercial parameters when transporting and storing;
 Cyanuric acid, melamine and their derivatices:

- Phosgene and its derivatives;

- Isocyanates and based on them different products;

Prussiates and cyan-amide derivatives, dicyan-amide;
 Comprehensive automation of hadling and storing operations;

- Industrial safety and environmental protection.

 Comprehensive solution for revamping of urea units; project feasibility study, equipment inspection and diagnostic front end and detailed design, equipment and accessories delivery, commissioning and start up, maintenance and monitoring.

Tel: +7 83 13 26 4088

Fax: +7 83 13 25 52 21 - E-mail: niik@sinn.ru

#### Ammonia Carale S.A.

AMMONIA CASALE S.A. was established in 1921 with the aim of exploiting the Luigi Casale patented ammonia synthesis process for industrial application. Ammonia Casale is licensor of advanced technology in the field of ammonia synthesis. Besides research and development activities, Ammonia Casale provides consultancy services, license for the exploitation of technologies, basic and detailed engineering, special equipment design, technical assistance and material supply for new plants and plant rewamping.

Through its sister companies, URE CASALE and METHANOL CASALE it can offer the most advanced technologies in the urea technological field and the field of methanol synthesis, and it com-

pletes the frame of activities through CASALE CHEMICALS, that deals with syngas and hydrogen generation and methanol

derivatives, E-mail: ammonia@casale.ch

#### BST - Switzerland

Since 1979, BST has been helping organizations around the world create injury-free workplaces. A pioneer of behavior-based

safety, BST today offers innovative and data-driven solutions that develop and strengthen safety leadership capabilities, high-performance cultures, and employee engagement.

Our solutions are built on a multi-dimensional model of safety performance that treats injury reduction within the context of the whole organization, including its systems, culture, and leadership. The result is world-class safety performance that drives operational excellence.

Phone: +41 22 354 0950 - Fax: +41 22 995 0069 Email: bstemea@bstsolutions.com

#### The Sandvik Group - Sweden

Sandvik is a high-technology, engineering group with advanced products and a world-leading position within selected areas. Worldwide business activities are conducted through representation in 130 countries. The Group has 47,000 employees and annual sales of approximately SEK 86 billion.

Sandvik's business concept is based on a unique competence in materials technology. This has resulted in a world-leading position in three core areas:

 Cemented-carbide and high-speed steel tools for metalworking applications and blanks and components



Middle East, Europe, USA and Latin America. Our facilities include 5 major factories to produce the following productions:

- Urea Moulding compounds
- Melamin Moulding compounds
- Phenolic Moulding compounds
- Formaldehyde
- Formurea
- Urea formaldehyde Glues
- Melamine Formaldehyde Resins (Liquid and Solid). Fax: +20 15 410098 - E- mail :illenac@spreamisr.com

#### **Uhde Gmbli**

Uhde is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce of more than 4,400 employees worldwide. The company's activities focus on the engineering and construction of chemical and other industrial plants in the following fields: fertilisers; electrolysis; gas technologies; oil, coal and residue gasification; refining technologies; organic intermediates, polymers and synthetic fibres; and also coke plant and highpressure technologies. Uhde is a leading supplier of fertiliser production technologies and complete fertiliser plants, and has outstanding experience in the Middle East and North Africa.

Website: www.uhde.biz

E-Mail: ammonia.uhde@thyssenkrupp.com urea.uhde@thyssenkrupp.com

nitrates.uhde@thyssenkrupp.com

#### Magnetische Prüfanlagen GmbH

MP/USTT are specialized in testing reformer tubes and components. These processes use for pritoritary eddy current technology combined with the latest laser techniques. These are valid for all steam methane reformers as well as DRI plants. Life assessments are also available. (MP's techniques have been proven over 30 years and made us to one of the leading inspection companies.). NDT Inspection Systems and Service In Laisen 65 . 72766 Reutlingen, Germany USt-ID-Nr: DE146479385

Tel: +49 7121 1099-24 - Fax: +49 7121 470 370



#### LARSEN & TOUBRO LIMITED

FPEX - Mumbai, INDIA Tel: +91-22-6705 4708 / 1948 Fax: +91-22-6705 1594

Email: digantika.roychoudhury@hed.ltindia.com

#### Stamicarbon by

Stamicarbon is the global market leader in the development and licensing of urea technology and services. Stamicarbon has over 60 years> experience in licensing its urea technology. Around the world, over 230 urea plants have used, or are currently using, their technology. Furthermore it has completed over 85 revamp projects in Stamicarbon and non-Stamicarbon plants.

Stamicarbon licenses its technology through licensed contractors: Uhde, Chiyoda, Tecnimont, Kellogg Brown & Root, Kawasaki Plant Systems, Chemoprojekt and Chengda Engineering.

Stamicarbon has been active in the Middle Fast and the North African area since 1964. Since then 39 more urea plants followed in this area.

InnovationsThe leading position is the result of its continuous high-quality innovations in close cooperation with research institutes, suppliers to the urea business and its licensees' processes, requirements and operating practices.

This has lead to developing breakthrough innovations:

- AVANCORE® urea process (introduced in 2008) · Safurex® stainless-steel material (together with Sandvik)
- Urea Granulation Technology (fluidized bed type)
- The Mega Plant concept
- Urea 2000plus™ Technology

#### Current projects

- 12 Grass root Synthesis plants: 1 in Algeria, 2 in China, 2 in Egypt, 4 in Iran, 1 in Pakistan and 1 in The Netherlands
- 8 Grass root Granulation plants: 1 in Belarus, 2 in Egypt, 3 in Iran and 2 in Russia
- 5 Revamping projects: 1 in Belarus, 1 in Canada, 1 in China, 1 in Egypt and 1 in Pakistan.



#### Gulf Petrochemical Industries Company (GPIC)

was established in December 1979 as a joint venture for the manufacture of fertilizers and petrochemicals. The joint venture is equally owned by the Government of the Kingdom of Bahrain, Saudi Basic Industries Corporation (SABIC), and Petrochemical Industries Company (PIC), Kuwait. GPIC uses Bahrain natural gas as a feedstock for the production of 400,000 tonnes per annum Ammonia, 600,000 tonnes per annum of Granular Urea, and 400,000 tonnes per annum of Granular Urea, and 400,000 tonnes per annum of Methanol. In addition to the production plants, GPIC Complex which is located in Sitra on a reclaimed area of 60 hectares comprises utilities plants, maintenance workshops, offices, stores, laboratories and operates a dedicated urea export terminal.

#### Halder Topse

Founded in 1940 by Dr. Haldor Topsøe as a researchbased organization for development of chemical processes and catalysts, Haldor Topsøe A/S has a prominent international record in heterogeneous catalysis and catalytic processes.

The main activities are in chemical industries, and more specifically in the production of fertilizers, other chemicals and petrochemicals, oil refining, gas conversion and related technologies, energy and environment. The Topsse range of activities include supply of process know-how, engineering services and catalysts for ammonia synthesis, methanol synthesis, tubular steam reforming (hydrogen, carbon monoxide, and synthesis gas), shift conversion, methanation, desulphurization of hydrocarbons, hydroprocessing of residual and heavy oil fractions, sulphuric acid and formaldehyde. Haldor Topsse A/S has also developed technologies for catalytic

combustion of solvents and other combustibles in off-gases as well as methods for desulphurization and denitrification of flue gases .

Email: info@topsoe.dk - Web site: www.topsoe.com

#### lasheen Plastic Industries

Product range: Polypropylene Woven bags and plain heavy-duty polyethylene bags, FIBCs (the company is a PORTABULK licensee and a Gambo licensee) and sling bags.

Production capacity: 150 million laminated or lined polypropylene woven sacks, 100 million plain heavy-duty polyethylene sacks and over 7 million FIBCs and sling bags.

Customers include: Yara International, Kemira GrowHow, Jordan Phosphates Mines and Abu Qir Fertilizers.Recent developments: a new production line for Flexo printing of up to 8 colours has been installed for the following products:

Polypropylene, polyethylene, PVC, aluminium foil, paper and polyster.

Email: export@lasheen.com - Web Site: www.lasheen.com

#### SPREA MISR

SPREA MISR is a leading Egyptian company in manufacturing and export Chemicals and Plastics. It was established in 1989 and was focusing from the first day on producing a high quality product according to strict quality control procedures, which are being undertaken in our industrial complex located in the biggest industrial city in Egypt (10th of Ramadan City) about 63 km East North of Cairo.

During the last 16 years (Sprea Misr) has striven to gain a strong foothold in both the Egyptian and the international market. Today our yearly capacity is increasable; our products are being exported to more than 20 countries all around the world in Africa.

## Exhibition

The 21st AFA Technical Conference was accompanied by an industrial exhibition in which some of the biggest foreign and Arab companies are participating. They are exhibiting the latest global achievements, in addition to technical services and equipment offered in this field. The exhibition was inaugurated by the AFA Chairman - Mr. Al-Swaidi, SABIC Vice President, Fertilizers - Mr. Al-Sheaibi; AFA Secretary General - Dr. Asikar & AFA Board members.

#### Saudi Baric Industries Corporation (SABIC)

ranks among the world's top five petrochemical companies. The company is among the world's market leaders in the production of polyethylene, polypropylene, advanced thermoplastics, glycols, methanol and fertilizers.

SABIC operates seven business units: Chemicals, Potlymers, Performance Chemicals, Fertilizers, Metals, Innovative Plastics and Manufacturing. In 2007 SABIC Innovative Plastics was launched as a global manufacturer and supplier of highly engineered thermoplastics. SABIC has significant research resources and has 16 dedicated Research and Technology and application centers in the Middle East, the Americas, Europe and Asia-Pacific. The company operates in more than 40 countries across the world with over 31,000 employees worldwide. The company manufactures at 45 locations worldwide. Et info@asbic.com - www.sabic.com

#### Saudi Arabian Mining Co. Ma'aden

Ma'aden was formed as a Saudi joint stock company on March 1997, and IPO was undertaken on March 2008 for the purpose of facilitating the development of Saudi Arabia's mineral resources.

To date, activities have focused on its active gold business. Ma aden is expanding its activities by developing its phosphate, aluminum and other minerals projects.

Ma'aden Phosphate Company (MAPHCo.), a Ma'aden affiliate and JV with SABIC, is an under construction project that aim to annually produce 1.5 million of P2O5, 1.1 million tons of Ammonia and

four granulation units to produce 2.92 million ton of DAP, lifting access of 150 kmt P2O5 in acid and 400 kmt P2O5 in acid and 400 kmt Ammonia. This access material is planned to be captive used by expanding the granulation capacity. The expected start up date is 3rd quarter of 2010.

www.maaden.com.sa

#### ARASCO CHEMICAU (ARCHEM)

NASCENT ENERGY IN FEED PHOSPHATES Based in Kingdom of Saudi Arabia, ARCHEM is the pioneer & leading producer of high quality feed phosphates in GCC.

DI CALCIUM PHOSPHATE

Made from the purest form of De-fluorinated phosphoric acid and Calcium Carbonate

High quality feed phosphate with excellent phosphorous digestibility

ARASCO CHEMICALS (ARCHEM) 2ND INDUSTRIAL CITY, SAUDI ARABIA Tel: 00966 -3-8123456 - Fax: 00966 -3-8123133 Email: archem@arasco.com

a.salam@arasco.com - www.arasco.com

#### ArrMaz Gulf Chemical, Company

is a Joint Venture between ArrMaz Custom Chemicals of the USA, and Central Mining Company Investment Ltd of Saudi Arabia. ArrMaz Custom Chemicals is a global leader in supplying the fertilizer, mining, asphalt, construction, industrial minerals and water treatment market segments, doing business in over 70 countries and are licensed to set up a production facility at the industrial zone in the Eastern Province of Saudi Arabia to fulfill the needs of the local markets.

### Saudi Industrial Export Company (SIEC)

is the only Middle East Premier Trading & Investment House. SIEC export and import more than 2.0 million ton/year of different products such as fertilizer, chemicals, petrochemicals and bulk commodi-

ties around the world utilizing our different services and facilities. For more information please visit our website www.siec.com.sa

#### SIMTECH Arabia

Simtech Arabia is specializing in a new technology of Risk Base Inspection (RBI) www.sintecharabia.com



#### Dr. Ashkar:

### the growth and enhancement of the Arab Fertilizer Industry position and deepening of coordination and cooperation among the concerned Arab companies

Dr. Shafik Ashkar AFA Secretary General started his speech by expressing his thanks and gratitude to the Saudi Basic Industries Corporation (SABIC) which occupies as it deserves to be mentioned here a leading status in the industrial diversification and expansion and its participation in the exploitation of natural resources besides its leading role and remarkable contributions to the development of the domestic society. My deepest gratitude Dr. Ashkar said to the Government of the Kingdom of Saudi Arabia for their support for the convocation of this important international conference in the Kingdom of Saudi Arabia which we cherish for its initiatives and confident programs related to progress and continuous development in various economical sectors in the Kingdom.

Our conference is being held at a time when the world is going through a pressing economically and financial food crisis, Dr. Askar

said.

These are imposing a great deal of challenges on the Fertilizer Industry: As increase in the rate of demand for all types of fertilizers, a leap in the cost of industrial inputs and a pressure regarding the enacting of additional legal environment governing regulations and procedures.

This conference is held in the light of the new trends in line with the AFA objectives relentlessly pursuing the growth and enhancement of the Arab Fertilizer Industry position and deepening of coordination and cooperation among the concerned Arab companies and international bodies in the achievement of the following set of goals:



 Continuous and interrupted flow of all fertilizer types to the world markets in spite of the increased demand.

- Continuous improvement of fertilizer quality, awareness development using the best possible methods available, and implementation of latest technical achievements to achieve the highest possible revenue in Aericulture.
- 3. Development of the best approaches and programs created and implemented in the field of health, safety, environment protection and investment increase regarding Industrial Safety and social protection.
- Getting familiar with the latest achievements in the fields of Engineering and Fertilizer Industry Technology.
- 5. Integration with international efforts to:
- Combat climate change
- Promote industrial safety efficiency
- Support cleaner production techniques
- Promote renewable sources of energy

- The above objectives have become a basis for the selection of the papers and research works in this conference.
- These are going to presented by local and international experts in addition to case studies and remarkable results achieved by most of the Arab companies by means of:
  - employing the highest of criteria and implementing the highest of global levels for measurement in the field of productivity
- in addition to the achievement of the Industrial Safety criteria and results guaranteeing the correct
- direction of the Arab Fertilizer Industry, - its potential for expansion and
- performance of a global leading role in Fertilizer Production.

We, hereby, declare that the success of any industrial or serviceoriented organization should not be measured exclusively on the basis of its achievements in terms of profit as it should be measured as well by its commitment to the adoption of criteria and systems related to health, safety and environment, and its contribution to the domestic society.

Once again, we would like to express our gratitude and appreciation to:

- honorable guests and participants for their attendance.
- as well as to the speakers from international and Arab compa-
- the exhibiting companies in the exhibition, a part of this event, and, of course,
- to the patronizing companies and in the first place:
- Saudi Basic Industries Corporation (SABIC)
   Saudi Arabian Mining Company
- (MAADEN) and
   Saudi Industrial Export Com
  - pany Casale Group

Expressing our gratitude to the assisting team from SABIC who did not hesitate to provide us with the utmost support in this conference organization.

from chemical production is a matter of ongoing concern. Water quality from fertilizer use is and will continue to be a significant area of interest in both developed and develoning economies.

More and more, farmers in developed countries are being requested to reduce nitrogen and phosphorus losses in order to preserve or improve water and air quality. At the same time, increasing emphasis is being put on soil fertility. Optimizing the recycling of organic nutrient sources and producing nutrient budgets are common requirements in many developed countries.

A growing number of developing countries are also paying greater attention to better management of manufactured fertilizers and other nutrient sources, with the objective of preserving the environment, finding alternatives to tight fertilizer supply and enhancing farmers' income.

These issues are particularly important to SABIC as we spend significant time and effort in assuring that our manufacturing environment is safe for our workforce, that we maintain a level of environmental performance that is second to none and that our products meet stringent safety and environmental standards. We believe that through such efforts we achieve a standard of product reliability that our customers demand.

Eng. Al-Sheaibi added that there are many elements in this category, from restricting access to various fertilizer components or even their use in both developed and developing economies, to subsidization, to importation duties. Currently, out of the 25 largest fertilizer-consuming countries, ten (mostly developing Asian countries) implement some form of fertilizer subsidization. Government action, whether through trade protection policies or subsidies of raw materials has direct impact on our ability to compete:

Despite the food vs. fuel debate, the impact of biofuel production on world fertilizer demand is mostly indirect through its influence on international cereal, oilseed and sugar prices, which provide strong incentives for increasing fertilizer application rates on crops grown for food or feed purposes - changing historical rates and nutrient ratios.

#### MA'ADEN JOINT VENTURE

Before concluding, Mr. Al-Sheaibi said, I would like to make brief reference to our joint venture relationship with Ma'aden which was completed last year. The collaboration between our two companies promises to maximize the Kingdom's hydrocarbon and mineral resources by combining Ma'aden's technology and expertise in the phosphate industry with SABIC's technology and marketing expertise in nitrogen fertilizers. Once complete, the Saudi phosphate production project will be one of the world's largest single phosphate fertilizer complexes, operating at competitive costs from the mines to the finished products.

Finally, he said, while these are clearly exciting times for us in the Arab world and the fertilizer business generally, the blooming global financial crisis over the past several months has reminded us that we can never be complacent. Our short and long term growth and success depends, of course, on the financial health of customers but also, it depends on our ability to compete successfully in the international marketplace. The dynamics of the marketplace will, in the short term, test our competitive ability - this promises to be a difficult period. However, I have no doubt that our industry will weather the present storm. The next five to ten years will be a period of remarkable growth and achievement for us.





housing, consumand goods. services. By the year 2025, the population of the world will be a little over 8 billion people. That's one hundred million a year, 273,972 a day. 4,566 a minute. 76 every second! Feeding 8 billion people is a

big job and if we were to try to produce food without the aid of fertilizers, billions of people would starve.

Eng. Al-Sheaibi mentioned that Professor Dr. Norman Borlaug-the father of «Green Revolution» - who won the Nobel Peace Prize in 1970 for his contributions to the world food supply once remarked:

«Producing food for 6.2 billion people, adding a population of 80 million more a year, is not simple. We better develop an ever improved science and technology, including the new biotechnology, to produce the food that's needed for the world today.»

Professor Borlaug's belief in scientific research, fertilizer and irrigation and a handson connection to the farmers resulted in the green revolution, which has been generally

viewed as an agricultural miracle.

Eng. Al-Sheaibi further added, to help set the tone for this conference. I'd like to discuss some of the dynamics of the international market for fertilizers and touch on some of the important points we believe make the fertilizer business an excellent business and an important part of the global agricultural framework. Modern science, the development of better fertilizing techniques and best management practices, is at the heart of the world's ability to create sustainable supplies of food. It has created opportunity for today's farmers to use significantly less land while feeding twice the number of people as they did 50 years ago, leaving more room for our cities, neighborhoods, parks and wildlife habitats.

SABIC and other companies in the Arab world

have played and will continue to play an important role in agricultural development. We are here today to engage in a series of discussions concerning how we can better accomplish these goals, look at some of the issues which enhance our future in this industry as well as those that represent problems.

Eng. Al-Sheaibi stated that for several years, particularly over the past year and a half, rising energy costs and ocean freight rates; higher steel and equipment prices; a shortage of specialized labor; a historical lack of investment in the fertilizer industry; and the recent devaluation of the US dollar has played a part in what is a complicated supply/demand picture for fertilizer. There are some particular areas I'd like to mention in the short time I have, which I believe represent both opportunity and challenge for the producers in general and specifically for us in the Middle East - North African region.

As the Arab world has become a major, if not the major hub of chemicals in the world, the increasing demand for natural gas supply cannot be overemphasized and is an issue we are confronting but will remain of paramount importance for the future. Feedstock availability and cost will, therefore, be among the critical factors underlying the competitive position and business success of fertilizer producers and suppliers worldwide.

Eng. Al-Sheaibi highlighted that the demands being placed on our industry, particularly in this region require ongoing investment in new technology and investment in talented people. Often overlooked, but of critical importance to the chemical industry is the competition for talented human capital - it is intense and it will require focused attention from all of us; Despite the global economic downturn, construction and expansion in the Middle East generally, and in the chemical industry specifically, has increased demand for supplies such that project costs and finance will continue to be significant with projects requiring development and completion within fairly tight time frames;

Both production of fertilizer chemicals as well as their use are subject to stronger environmental regulation. For instance, particularly for this region, controlling emissions

tion (UNIDO). In light of this, the AFA Board of Directors decided to originate special annual prize for the best performance in the field of health, safety and environment HSE.

He further added that the Arab Fertilizers Association plays a vital role and provide a strong basis for closer relations between Arab fertilizer manufacturers, paving the way for them to exchange information and collaborate to overcome any problems hampering growth in this sector of the economy.

AFA Strategy comprises the following main objectives:

Maximizing the utilization of the natural resources in the Arab world in favour of the member companies.

2. Concern with the environment and its protection in all phases of production and rational use of energy to attain the sustainable development.

3. Consolidate the joint efforts of the Arab and International organization to support the international efforts to achieve the food security at the regional and global level through increasing fertilizer production. AFA Chairman pinpointed that the AFA international conference has become an annual date for the experts and technical personnel representing international companies owners of the know how and modern technology developments as well as the representatives of fertilizer producers. The objective of the conference is to provide a platform for experts from around the world to discuss latest development in the field of fertilizer industry for greater production efficiencies, cleaner environment and sustainable growth.

This year's 21st Technical International Conference program includes the following main subjects to be discussed during the 3 days and 7 sessions of the conference:

 Technology of Fertilizer Production and Basic Chemicals.

Case studies from International and Arab companies on plant exploitation and maintenance and general performance improvement methods.

 Case study on the technical methods for emissions reduction and environmental protection in the new plants in relation to the chemicals used in the fertilizer industry.

In conclusion, Mr. Al-Sowaidi said, once again I would like to give the conference participants a warm welcome wishing all of you a pleasant stay in Jeddah. Also I would like to express my deepest thanks and gratitude again to the patronizing companies who have supported this event's activities and in particular:

- Saudi Basic Industries Corporation (SABIC)
- Saudi Arabian Mining Company (MAADEN)
- Saudi Industrial Export Company.
- · Casale Group.

# Mr. Fahad Al-Sheaibi: SABIC and other companies in the Arab world have played and will continue to play an important role in agricultural development

On the other side, Eng. Fahad Al-Sheaibi, Vice President Fertilizers - SABIC, in his speech delivered in the conference opening ceremony - welcomed everyone to the Arab Fertilizer Association's Technical Conference. This is the first time this Conference has been held in Saudi Arabia, he said, and we're delighted to have you here in Jeddah for, what we believe, will be an excellent program over the next three days. I'd like to express my appreciation and thanks to Dr. Shafik Ashkar, Secretary General of the AFA and Mr. Khalifa AI-Sowaidi, AFA Chairman and General Manager of QAFCO for their assistance in helping us put together this excellent program. I would also like to express our gratitude to Ma'aden - Saudi Arabian Mining Company, the Casale Group and the Saudi Industrial Export Company for jointly sponsoring this event.

Eng. Al-Sheaibi pinpointed that SABIC has had an active presence in the AFA for many years and we believe that much of this organizations success is due to the active involvement of its many members in programs such as this. Besides excellent technical presentations and learning opportunities, these events also allow us an opportunity to see old friends, colleagues and meet new ones as well.

SABIC Vice President Fertilizers emphasized on what is fertilizer's critical role? We all know, he said, that fertilizers feed the earth to feed people. Population is a key determinant of energy and fertilizer consumption, influencing demand for food, travel,

## **Technical Fertilizers Conference**

10 - 12th November 2008: Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia



AFA Board & VIPs during the opening session

#### Mr. Al Sowaidi:

## AFA has been Developing its Mechanisms and Programs in Pursuance of the Latest Technical and Scientific Developments

In his speech, delivered in the conference opening ceremony, His Excellency Khalifa Al-Sowaidt, AFA Chairman stated the 21st AFA Technical Fertilizers Conference, which the city of Jeddah has the privilege of hosting this year and through it we look forward to further contribution towards promoting joint Arab action in the fertilizer industry, which constitutes a vital segment of the world's economy in general and Arab ectonomy in particular.

On behalf of AFA Board members Mr. Al-Sowaidi expressed his sincere gratitude to Eng. Fahad Al-Sheaibi, Vice president of SABIC,

for his generous initiative to host this prominent international event.

The AFA Chairman emphasized on the world food crisis and the recent world financial crisis and the challenges that facing the fertiliser industry, we are hopeful he said, that this Jeddah session of AFA's Technical conference will mark a fresh



Mr. Khalifa Al-Sowaidi

start for cooperation between Arab fertilizer companies, experts, consultancies, research bureaus and regional and international organizations for the advancement of the fertilizer industry in the Arab World, which stand out as a key player in this field both in production and exports.

Mr. Al-Sowaidi pinpointed that through the course of 33 years, since its establishment, the Arab Fertilizers Association has been developing its mechanisms and programs in pursuance of the latest technical and scientific developments. These are reflected in the Association's Annual Plan and translated into activities to

enable the Arab Fertiliser industry to meet the challenges facing the fertilizer industry by promoting the efficiency and developing the general organizational performance through scientific and integrated basis on both regional and international levels in accordance with the objectives of the United Nations Industrial Development Organiza-

## **Saudi Companies**

**Sponsor** 

## AFA 21st AFA Int'l



In one of the biggest international and regional assembly for fertilizer industrial technologies, the Arab Fertilizer Association - in cooperation with the Saudi Basic Industries Corporation (SABIC) - holds its 21st International Technical Conference in Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia from 10th to 12th November 2008 in Jeddah Hilton Hotel.

The International Technical Fertilizers Conference, held annually by the Arab Fertilizers Association in one of the Arab countries, members of the Association, receives a great interest from international and Arab companies specialized in Fertilizer production. This conference has attracted the largest international companies - owners of technologies and producers of equipment and chemicals used in that industry - to exhibit their latest achievements in the field. In addition, this conference is a big opportunity for Arab Fertilizer industry experts to meet their colleagues from international companies, familiarize themselves with the latest trends through the papers presented by the countries, and offer the companies' expertise in the field of environment protection, preventive maintenance and development of means of production. This has been proven by the unprecedented international and Arab attendance of the conference.

The conference was attended by approximately 330 participants representing the biggest international companies - experts in the production of fertilizers and their derivatives - from the following countries:

Arab countries (12):

Saudi Arabia – Algeria – Bahrain – Egypt – the Arab Emirates – Tunisia – Morocco – Jordan – Kuwait – Sultanate of Oman – Qatar – Syria Non-Arab countries (17):

Belgium – Denmark – France – Germany – Italy – Lithuania – Malaysia – the Netherlands – Poland – Russia – Switzerland – England – USA – Pakistan – India – Iran - Kenya

A number of companies has supported and sponsored the conference in addition to the main supporter which is SABIC. These companies are:

- Saudi Arabian Mining Company (MAADEN)
- Saudi Industrial Export Company
- · Casale Group

# perform أداء بدرجة reliably, عالية consistently, والقــوة remarkably.

نلبس احتياجاتكم مهما كان حجمكم

مبيل السيد من المبدو من المبدو المالة في بحال SAFCO IV و M5000 مدا أكبر المسانع العاملة في بحال الأمونيا و الميثانول على مستوى العالم، يعتمدا على المواد الحفازة . KATALCO و لكن لا يجب أن تكون الأكبر حجماً حتى تستحق الحصول على أفضل أواء، مهما كان حجم مصنعك أو مقياس التاجه فإن منهجنا المرن و مدى اختيار نا للمواد الحفازة . KATALCO من المكن أن يوفرو الأداء الأمثل لمصنعك.

Meeting your needs, whatever your size.
SAFCO IV and M5000, the largest operating ammonia and methanol plants in the world, rely on KATALCO<sub>M</sub>, Ta catalysts. But you don't have to be the biggest to deserve the best performance. Whatever the size or scale of your plant our flexible approach and proven KATALCO<sub>M</sub> catalyst range can deliver the optimum plant performance.

كاتالكو

Katalco.

www.jmcatalysts.com/katalco

المحلكة المتحدة تليفون 553601 (1440+ فاكس 522542 (1642+44(0))

> البحريين تليفون 37288 177 177 974 فاكس 37918 177 177 974

UK

Tel +44 (0)1642 553601 Fax +44 (0)1642 522542

Bahrain

Tel +973 177 37288 Fax +973 177 37918

Johnson Matthey
Catalysts

## **Arab Fertilizers**

Issue Number (52) Sept. - Dec. 2008

"Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secretariate of Arab Fertilizer Association (AFA). AFA is a non-profit, non-gov. Arab Int'l. Organization established on 1975. AFA is operating under the umbrella of Council of Arab Economic Unity/ Arab League. AFA comprises all companies are producing fertilizer in Arab world in 14 Arab countries.

All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.

The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the journal's management.

The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposite clearly mentioned.

The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided hat they have not been published before. The General Secretariat is not obliged to return the articles which are not published.

All correspondences to be addressed to:
Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tel: +20 2 24172347 Fax:+20 2 24173721 +20 2 24172350 E-mail: info@afa.com.eg. www.afa.com.eg.

Colour separation & 🗐 printed by SCREET

Tel: 37603396 - 37617863

## **Contents**



#### Issue Report

AFA 21st AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference 4



H

REACH Symposium «Overcoming the Challenges of Complying with the Evolving European Chemicals Regulations» 20

#### With Member Companies

nppi	30 Years	of Experience	2
	Press	Release	

#### Conferences & Seminars

FAI ANNUAI Seminar 2008	26
ARAB ECONOMIC, SOCIAL AND DEVELOPMENT SUMMIT	
Feonomic and Cocial Forum	30

#### Studies & Researches

Improved	Urea Prilling Technology30
Technical	& Practical Aspects of Fertigation36

FSA Recovery from Phosphoric Acid Evaporators.......44
Phosphate Mining and Beneficiation:

A global prospective and recent advances ......48

## **Editorial**





Mr. Mohamed Benchekroun

AFA Chairman

Sales Director Africa &

Domestic Market

OCP Group - Morocco

ab Fertii

The Arab Fertilizer Association (AFA) is hosting its 15thInternational Annual Fertilizers Forum and Exhibition from February 10 to 12, 2009 at Cairol Egypt under the theme "Fertilizer Industry Role in Supporting Poverty Reduction." This conference will contribute in keeping the spotlight on poverty reduction and exploring innovative ways to fight it.

It is worth recalling that in 2008, the world has faced an acute food crisis, which has worsened because of the financial crisis and the resulting economic slowdown. This has given rise to well founded fears about the composition of the first Millennium Development Goal, to eradicate extreme poverty and hunger and to halve by 2015 the proportion of people who suffer from hunger. The combination of these crises has, however, increased the international awareness about the amplitude of poverty and hunger as well as their implications on global security, causing an unprecedented popular and world leaders' mobilization.

Even though there are still some controversial questions on the subject, a general consensus seems to have been reached on many points, among which, the following conclusions of great importance and direct link with the Fertilizer Industry:

-Eradication of poverty is a multi-dimensional challenge, necessitating global coordinated strategies and world leaders' support to rectify so far miseuided aericultural policies.

-Agricultural productivity growth is the key catalyst to world food security and poverty alleviation.

and poverty aneviation.

Optimal proper fertilizer use is the only long term solution to maintain soil fertility and increase the agricultural productivity feiling which it would not

fertility and increase the agricultural productivity, failing which it would not be possible to feed the ever rising population. This means that fertilizers should be considered as a strategic commodity

This means that fertilizers should be considered as a strategic commodity and our industry should be seen not just any other chemical industry but as an essential part of the solution to the world food security, deserving the full support of policy makers who should keep in mind that a profitable Fertilizer Industry is the sine qua none condition to guarantee the necessary crescent investments to meet future fertilizers' needs. They also should urgently take into consideration the widespread credit crunch effects and set priorities in their new policies, in order to make funds available and easily accessible for the purchase of fertilizers and other agricultural inputs as well as for agricultural development projects, especially for developing countries.

As far as the Fertilizer Industry is concerned, it should continue fulfilling its noble mission of feeding the earth for feeding mankind by providing the right nutrients needed for optimal soil fertility and crop production. It should also invest on additional capacities to support future requirements and on R&D to minimize the impact of fertilizers production and use on the environment through best fertilization practices. Knowing that still around one billion people go to bed hungry and one death every two seconds is due to poverty-related causes, the fertilizer industry should go beyond its traditional roles by investing also in viable innovative projects in the fertilizer significant. This would improve access to fertilizers and therefore increase fertilizers' consumption and boost the sustainable agricultural growth in developing countries. The fertilizer industry would then have contributed further to the achievement of the ever most exciting challenge of feeding humanity.

Chairman

Mr. Mohamed Benchekroun

Vice-Chairman -

Mr. Mohamed A. Zaen

– Board Members Mr. Hedhili Kefi Tunisia

Eng. Khalifa Al-Sowaidi Qatar

Eng. Mohamed El-Mouzi Egypt

Eng. Mohammed S. Badrkhan Jordan

Eng. Abdel Rahman Jawahery Bahrain

Eng. Mohamed R. Al-Rashid

UAE

Mr. Fahad Saad Al-Sheaibi Saudi Arabia

> Mr. Meki Said Algeria

Mr. Jihad N. Hajji Kuwait

Kuwait Mr. Adel Balushi

Oman

Eng. Khalifa Yahmood Libya

Eng. Hussain Mahmoud Syria

Editor-in- Chief –
 Dr. Shafik Ashkar
 Secretary General

Editorial Manager

Mrs. Mushira Moharam Member of Editorial Board Eng. Mohamed M.Ali Mr.Yasser Khairy

> Designer Mr. Ahmed S. Adeen



Over the years, Süd-Chemie has made substantial advances in catalysis that have enabled ammonia and methanol plants to operate more efficiently:

- 1940s · Co-precipitated iron-chrome HTS catalyst » more stable activity
- 1949 Nickel methanation catalyst » replaced copper liquor scrubbing systems
- 1950s Raschig-ring shaped reformer catalysts » lower pressure drop
- 1964 · Copper-zinc low temperature catalyst » improved CO conversion
- 1978 Multi-passage reformer catalyst shape (wagon-wheel)
  - » high activity, low pressure drop
- 1985 · Copper-promoted HTS catalyst (ShiftMax® 120)
  - » higher activity, lower FT byproduct, increased lifetime
  - and more resistant to severe operating conditions
    - · LDP reformer catalyst shape (ReforMax®)
      - » high activity, extremely low pressure drop
- 2000
- High Copper surface area methanol synthesis catalyst (MEGAMAX\*)
  - » improved activity and longer life, used in all Lurgi Mega Methanol® plants
- 2003 Wustite based ammonia synthesis catalyst (AmoMax® 10)
- » improved low temperature and low pressure activity 2005
  - Advanced manufacturing technique for LTS catalyst (ShiftMax® 230 & 240)
    - » higher activity and higher stability
- 2007 New generation Sour Gas Shift catalyst (ShiftMax® 820)
  - » higher activity, low CO leakage, reduced catalyst volume
- 2008 New generation steam-reforming catalyst (ReforMax® 340) and methanol synthesis catalyst (MEGAMAX® 800)





مینا دربیا دولیا Brah Fertilizers Association

## ARAB FERTILIZERS

Specialized Magazine on Fertilizer Industry Issue No. (52) - Sept.-Dec. 2008



#### **FOCUS ON 2009:**

**Editorial**:

Mohamed N. Benchekroun

15<sup>th</sup> AFA Int'l. Annual Forum & Exhibition:

Cairo Semiramis: 10 - 12 Feb. 2009

22<sup>nd</sup> AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition: Marrakech: June 29th – July 1st, 2009

#### **FOCUS ON 2008:**

21<sup>st</sup> AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition: Jeddah: 10 – 12 Nov. 2008.

"REACH" Symposium:



إضاءات على: المؤتمر الفنى الدولى العشرون للأسمدة و المعرض المصاحب

تونس : 19 -21 حزيران - يونيو 2007

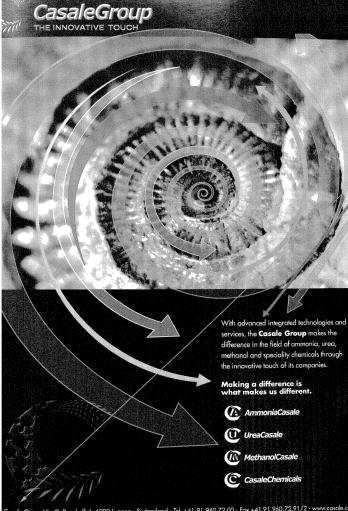
افتتاحية العدد: الرئيس المدير العام المجمع الكيميائي التونسي

"الملتقى الدولى السنوي الثالث عشر للأسمدة"

شرم الشيخ انتركونتيننتال 6- 8 شباط - فبراير 2007 ورشّـــة الـعـمـل االاقٍــّـتـصـاديــة: '' إداره علاقـات الـعـملاء''

afa

أبو ظبي : 17 -19 نيسان - أبريل 2007





#### الأستاذ/رضا التويتي الرئيس المدير العام لشركة فسفاط قفصة والمجمع الكيميائي التونسي

هي البداية يسعد الإدارة العامة بقطاع الفسفاط التونسي بإسمها الخاص وبإسم كافة إطارات وأعوان شركة فسفاط قفصة والجمع الكيميائي التونسي أن ترحب بالإخوة المشاركين في أشغال المؤتمر الدولي السنوي الفني العشرون للأسعدة وأن تتمنى لهم التوفيق هي أعمالهم وإقامة طبية في بلدهم تونس.

يحتل قضاع الفسفاط والأسمدة مكانة متميزة صلب النسيج الاقتصادي الترنسي وعلي الصميد المالي تعتبر تونس خامس متتج عالمي للفسفاط وثاني مصدر للحامض الفسفوري ورابع مصدر سماد ثنائي قسفاط الأمونيوم وإول مصدر لسماد كلائي الفسفاط الرفيم.

بلغ إنتاج شركة فسفاط قفصة خلال سنة 2006 ثمانية مليون طن من الفسفاط الخام، بينما تمكن الجمع الكيميائي التونسي من إنتاج 1.6 مليون طن من الحامض الفسفوري و1.2 مليون طن من سماد ثثائي فسفاط الأمونيوم و800 الف طن من سماد ثلاثي الفسفاط الرفيع.

شهد قطاع الفسفاط التونسي مراحل نمو عديدة خلال الثلاثين سنة المنقضية وذلك مسايرة لتزايد الطلب العالمي على الفسفاما و مشتقاته وتمثل هذا النمو أساسا في تعلي شركة فسفاط فقصة عن المناجم الباطنية منذ بداية الثمانيات واستخراج الفسفاط عن طريق المقاطع السطحية وقد مكت هذه الطريقة من تحسين المردودية الاقتصادية والترفيح في طاقة الإنتاج، أما بالنسبة للمجمع الكيميائي التونسي فقد تم تقريبا تتمديف طاقة إنتاجه من الحامض الفسفوري والأسمدة بمختلف أنواعها منذ الثمانيات الإنتاجية للوحدات الأولى.

و معندي تصاحب ارسفو من منحلة متميزة علي صعيد الإنتاج والتصويق مما أهله إلى التقدم في برنامج التروية. يشهد قطاع الفسفاط الترفسي مرحلة متميزة علي صعيد الإنتاج والتصويق مما أهله إلى التقدم في برنامج التمية والشروع في الجاز مشاريع من شأنها أن تدعم نمو القطاع، وقد تم تحقيق هذه التنائج بفضل دعم المولة التونسية التمية راهنت منذ بداية التصينات علي هذه الصناعة في فترة مرت خلالها السوق العالمية بأزمة حادة، مما استوجب مجهودات مالية لتطهير وإعادة هيكلة الشركات العاملة في قطاع الفسفاط التونسي.

أما علي صعيد دعم أطاق الشراكة، فقد كان للمجمع الكيميائي التونسي دورا رياديا منذ الشمانينات في هذا المجال وذلك من خلال بعث الشركة الصينية العربية للأسمدة (RACF) في الثمانينات وهي أهم منتج الأمسعدة الكيميائية المركبة بالصين وقد تم أخيرا بعث شراكة تونسية هندية لإنتاج الحامض الفسفوري سيقع تركيزه بمنطقة الصخيرة بالجنوب التونسي (TIFERT) علما وأن هذا الشروع سيمكن قطاع الفسفاط التونسي من طاقة إنتاج إضافية للحامض الفسفوري ب 360 الف طن (P<sub>2</sub>0، ليبلغ الإنتاج حوالي 2 مليون طن P<sub>2</sub>00 مو نهاية سنة 2009.

هي مجال البيئة قام المجمع الكيميائي التونسي بإنجاز مسلمة من المشاريع الرامية إلى مرزيد تحسين الوضع البيئي وتتليس التونسي والارتقاء بمستري جودة الإنتاج وتحسين ظروف السلامة بالوحدات الصناعية، ومن ابرز المناعية، ومن ابرز المناعية، ومن ابرز المناعية، ومن المرز المنطق المجمع الكيميائي التونسي في القبام بها مؤخرا مشروع التشخيص البيئي في مراكز الإنتاج الأربحة فليس ومناقس المناقبة، سينتهي هذا المشروع بجملة من الحلول الإضافية للسيطرة نهائيا على النثوث الناقبة من الإفرازات الغازية والمسلبة. كما سيتولي المجمع الكيميائي التونسي انجاز مشروع بقابس يرمي إلي الحد من انبخانات الأمينيا في الهواء ومشروع آخر لتعصير وتمهد شبكة غسل الغازات المنبئة من وحدات إنتاج سماد اثنائي فضاط الأمونيا وامتصاص الغبار الصادر عنها، إلى جانب المشروع الهام لتكديس مادة الفسفوجيس في موقع مخصص

أما علي صعيد مساهمة شُركتي القطاع في التتمية الاجتماعية في مناطق الإنتاج فقد تم رصد ميزانيات هامة لتقديم الدعم للمؤسسات الاجتماعية علي الصعيديين المحلي والوطائي مساهمة من القطاع في برامج التمهة البشرية، كما تساهم كل من شركة فسفاط قفصة والمجمع الكيميائي التونسي في البرنامج الوطائي بالإخواق الذي يهدف إلى مساعدة الطاقات شارك نسبة علي بعث فرسسات اقتصادية صغري ومترسطة تمكن من تطوير النسيج الاقتصادي الوطني وإحداث مواطن شارك، وقد تم في هذا الإطار رصد ميزانيات هامة من طرف شركتي القطاع التونسي لمسايرة ومساعدة هؤلاء الباعثين.

## مجلس إدارة الأنطف



رئيس التحرير الدكتور شفيق الأشقر الامن النام

نائب رئيس التحرير

الهشندس محمد فتحى السيد

الأمين العام المساعد مدير التحرير

أ. مشرة محرم

. هيئة التحرير

م، محمد محمود علی أ. یاسرخیرس

الاخراج الفتي

أ. أحمد صلاح الدين
 التجهيزات الفنية وفصل الألوان

مکریں گاکنلوچر SCREENTECHNOLOGY

Tel: 7603396 - 7617863

• ترحب الأمانة العامة بالإتحاد بمساهمة السادة الباحثين

بمساهمة السادة الباحلين والدارسين والباصعيين والكتاب المنخصصين عا مجالات صناعة الإسعمة وتجارتها واستخداماتها ويذلك بنشر إنتاجهم الموقع علميًا مجانًا بشرط عدم نشره سابقاً ولا للترم الإصافة العامة برد الموضوعات التي الم

 الأبحساث والمقسالات التى تنشسرها المجلة لا تمثل راى الإتحاد العربي للأسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك صراحة.



عضو المجلس

الجزائر

السيد/شيبوب حسناوي



#### العدد (47) کانون ثانی /ینایر ئىسان/أبرىل/2007

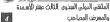
- مجلة تصدرعن الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة . الاتحاد العربي للأسمدة (هيئة عربية دوليـــة) وبواقع ثلاث أعداد سنويأ.
- يعمل الانتحاد نتحت مظلة مسجلس الوحسدة الاقتصادية العربية/ عسنصو مسراقب في اجتماعات المجلس الاقتصادى والاجتماعي جامعة الدول العربية. مقر الانتحاد؛ القاهرة.
- يضم كافة المسانع المنتجة للأســمــدة في الوطن العسسريى في 13 دولة عرسة
- و تقدم المجلة فسرصية للاعبلان عن الشبركيات العساملة في مسجسالات صشاعية وتجيارة الأسميدة والمستلزمات الزراعية. ويتم الاتضاق بشأنها مع إدارة المجلة.
- وجهميع حمقوق الطبع محضوظة ولايجوزاعادة النشر أو الإقت باس من المواد المنشسسورة على صضحات هذه المجلة دون الإشارة إلى المصدر.

توجه المراسلات الي، الإنحاد العربي للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر القاهرة 11371

جمهورية مصر العربية ھاتف: 4172347/9 فاكس با 4173721 - 4173721 Email: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

## الأسهدت الحربيات





إجتماع مجلس إداءة الإنحاد 20

إجتماع اللجنة الاقتصادية [23







ورننة عمل إدارة علاقات العملاء 26 وخيمات ما بعد البيع



إجتماع مدراء التسويق والمنتتريات/ التجاريون 🚜

### مع النتركات الأعضاء



34 البتروكيماويات تحتفل بتصبير خمسة ملايين طن من البوريا للعالم



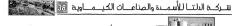
تطوير الإنتاج في ننــركـــة أبوقــيــر والحــفــاظ على البــيـــئــة [35]

«سابك» قلعة صناعية «عالمية» بهـوية «عربيـة سعوديـة»



36 النندركة المصرية للأس















# ınlgali mäüləli Eillili mgiwli Easw<u>kl jüc</u>

8-6 قبراك/فبراير/3007 ـ قرم الشيخ

في السنادس من فسيرايو (2007 م الفستاح فعاليات المشتقى الدولي والمعرف المساحب الذي ينظمه الاتحدد العربية للأسمدة سنويا في جمهورية مصر العربية فرقة المقر والذي عقد هذا العام يشرم الشي بالتعماون مع الشركات المسرية بالتعماد الشركة القالحة المساعات الكماوية شركة الدائم المساعات الكماوية شركة الدائم الشركة المسرية للأسعدة شركة الشركة المسرية المركة المالية والصناعات الكماوية بشركة المالية والصناعات الكماوية شركة المالية والصناعات الكماوية شركة المالية والصناعات الكماوية شركة المالية المساعات المالية المالية المسرية شركة الإسادة المالية المالية المالية المسرية المالية المالية



جانب من السادة أعضاء مجنس ادارة الاتحاد أثناء الافتتاح

جيد المتحدد ويقد الدواس للأستميدة ويؤ المحاسبة ويؤ المحاسبة ويؤ المحسوبة ويؤ المستوية ويؤ المست

رئيس الاتحاد والمؤتدس/ محمد عادل الموزي ممثل صناعة الاسمدة المصرية في مجلس ادارة الاتحاد والدكتور شفيق الاشقر الأمن العام للاتحاد والسادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد ورؤساء كبرى شركات الاسمدة في مصر والعالم العربي







النظمات والشركات العربية النظمات والمدينة وتجارة وتجارة وتجارة الأسمدة واستخداماتها وقداك المحيوات والإنجاز المحالة والمحالة والمحالة المحالة المحالة المحالة المحالة المحالة المحيوبية الأردن المحرائي المحيوبية الأردن المحرائي المحيوبية الأردن المحرائي المحيوبية الأردن المحرائي المحيوبية المحالة عمان المحيوبية المحالة المحال

ايطاليا، اليابان



### اللواء/ محمد كاني متولى :

### لم تغفل المحافظة خلال مراحل التنمية عن الاحتمام بالتنمية الزراعية

سيد رحسيم به معامل المراجعة المناه على المسادة حصور في المالية التجاهدة وين هذه المالية التقاهدة والمجاهدة والمهتمن معامات لتواجدة لتواجدة وين هذه المحافظة النساء والمهتمن معامال الرزاعة مشيرا الى أن المحافظة السياحية الخلالية حديثة النشاة والتي صدر قبرار إنشائها في نهاية عام 1979، تعد من أهم المناطق الحبيوية في محصر ليس لاهمينها الإستراتيجية فقط ولكن لانها تمثل أساسا أقتصاديا مصد ليس لاهمينها الإستراتيجية فقط ولكن لانها تمثل أساسا أقتصاديا مصد مدينة معظمة الراسات التي أجريت المتنصد من أواح من المناطق الراعة لمالا مراحل التتمية للمحضر والفاكه والخبيب وقد كانت لنا تجارب باجعة بالفعل بطور سيناء في نوبع وسائت كالرين والعديد من المناطق الاخرى، كما تم أيضا رزاعة القمع وأس سبر بالإضافة إلى إقامة العابات الخشيبة.
وأس سبر بالإضافة إلى إقامة العابات الخشيبة.
وأنه تصدر بالإضافة إلى إقامة العابات الخشيبة.
المنافظة ترجه المحافظة التوسع الكبير الذي تشهده المحافظة ترجه المحافظة التي تتوافي المنافظة التي تتوافية المنافذة المنافذة

تست طريع معادة التواء عن امنه في التنصيع في إستعمالاج وزراعة مساحات مستحدة أن أستحقق ثنا حودة وزيادة في مستحدة أن أستحق ثنا حدودة وزيادة في التراكون من الخصير والشاكهة والخماسيل الفنائية الهاملة مثل القمح للذرة وغيرها بها بضميل ثنا تحقيق الاكتشاء الناتايي على الوصول بإذن الله إلى يوم الذي تصدر فيه منتجاتنا إلى العديد من دول العالم.

في كلمته التي القاما في افتتاح المنتقى، أشار الدكتور نزار ظوح رئيس مجلس إدارة الاتحاد السربي للأسمدة إلى الاهتمام المتزايد الإقليمي والدولي المساعي المساعي المساعي المساعي المساعي المساعي مدا الحدث الهام والمرض من 28 شركة عربية ودولية في مثا المسرض بزيادة تصل إلى 60% مشارئة هذا المشاركون في بالعام السابق كما بلغ عدد المشاركون في هذا المتارك عربية هذا المتاركون في المتارك المتارك المتارك المتاركة عربية وغير عربية وينا كمين و عربية و عربو و عرب

وعن التحديات التي تواجب صناعة الاسمدة وخاصاتها، استعرض السيد الدكتور رئيس الاتحاد رؤية الإتصاد العربي للأسمادة في المرحلة القادمة التي تسعى بالأساس إلى تطوير أدائه للرفي بهذه الصناعة في مواجهة التحديات التي تواجهها كأي صناعة آخري حيث يتبنى الإتحاد استراتيجية تستند اساسا على الإتحاد استراتيجية تستند اساسا على المتحداد استراتيجية تستند اساسا على

- تمزيز التعاون والتكامل مع المنظمات والهيئات الإقليمية والدولية ذات العلاقة بصناعة وتجارة واستخدام الأسمدة خدمة لتطوير هذه الصناعة.

-الاهتمام بتنمية وتطوير الموارد البشرية المستدامة من خـلال تقديم المسارف الحديثة عبر عقد المؤتمرات والملتقيات الدولية والورش الفنية ويأتي عـقد هذا الملتقي تأكيدا وترجمة لهذا المفهوم.

- الاهتمام بالبيئة وحمايتها في كل مراحل الاستخراج والإنتاج والاستخدام مراحل الاستخراج والإنتاج والاستخدام حدمة للمهوم التصيية المستدامة. أمريكي لأحسن بحث تطبيقي في مجال إنتاج واستخدام الاسمدة وحماية البيئة. ثم تطرق الدكتور ظوح إلى واقع الأسمدة المسرية عليمة لإنتاج علم ملك المستوى العالمي حيث عالم ملك المستوى العالمي حيث الأسامي حصدة المنطقة العربية في الأسوالية المستهدفة والتي تمالي الاستدى العالمي المسدودة المناسة المستدى العالمي المسدودة الأسامية المناسقة العربية في الأسوالية المستهدفة والتي تمالك الاستدة المسابقة المستدى العالمية المستوى العالمية العالمية المستوى العالمية العالمية



### الدكتور فلود:

### المنتجات السمادية العربية تطابقه أعلى المواصفات العالمية جودت

- توافر الخامات الأساسية اللازمة لهذه الصناعة خصوصاً (الغاز الطبيعي، صخر الفوسفات، البوتاس، الكبريت).



جانب من السادة رؤساء الشركات والوفود المشاركة

نسبة الصادرات العربية إلى العالميةعام 2006	الإنتاج العربي لعام 2006	
%14	12 مليون طن	الأمونيا
%39	14 مليون طن	اليوريا
%81	51.1 مليون طن	صخر الفوسفات
%64	5.4 مليون طن	حامض الفوسفوريك (ألف طنP2O5)
%60	1.8 مليون طن	السوبر فوسفات الثلاثي
%28	3.7 مليون طن	فوسفات الأمونيوم الثنائي
%4	1.7 مليون طن	البوتاس

- تملك مصانع الأسمدة العربية قدرات إنساجية عالية وقصل باستمرار باستخدام أفضل التقنيات الفنية (BAT) وبالتالي فالمنتجات السمادية العربية تطابق أعلى المواصفات العالمية جودة ويتم إنتاجها كمنتجات صديقة للبيئة.

يبين الجدول في أسفل الصفحة الإنتاج العربي من الأسمدة المختلفة وخاماتها وصادرتها.

وتمشيا مع الواقع المعاش علي الصعيد لل الدول والمتغيرات المتلاحقة وماينطلبه و من مضرورة الوعي والتعاون مع الهيئات المنظمات ذات الصلة استــــرض الدكتور طوح في كلمــته بعضاء مما يتحرض له هذا الملتقى الدولي الهـام خــلال جلســاته الخــمس على النعــو النالي.

اليوم الأول للملتقى يشكل جلسة العمل الأولى التي تناقش سياسة الأسمدة وخاماتها على المستوى الإقليمي والدولي.

اليوم الثاني يتضمن جلستي عمل تناقش الجلسة الثانية ميزان العرض والطلب علي الأسمدة وخاماتها على المستوي الإقليمي والدولي.

الهوم الثالث وهو يتم لأول مرة بالتماون بين الإتحاد الحربي للأسمدة ومعهد البوقاس الدولي (IP) والمهد العالمي للفرسفات (IMPHOS) سيكون على شكل ورشة عمل تتكون من جلستين لناقشة المبية التوازن السمادي في التغذية النباتية المستدامة لزيادة الإنتاج الزراعي من خلال رفع الكفاءة السمادية مع الحفاظ على البيئة.

هي ختام كلمته توجه السيد رئيس الاتصاد العربي للأسمدة بالشكر للشركات المسرية أعضاء الإتحاد على ما تقدمه وقدمته سنويا لدعم الملتقى الدولي السنوي وكذا أنشطة الإتصاد السنوية بمشاركة هالة.



### المكندس الموزمي:

### صناعة الاسمدة مي مصر تشكد تطورا كبيرا من خلال مشروعاتكا القائمة والمستقبلية

في كلمته في افتتاح الملتقي، أكد السيد المهندس/ محمد عادل الموزى ممثل الصناعة المصرية في مجلس إدارة الاتحاد ورئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب للشركة القابضة للصناعات الكيماوية، على أن صناعة الأسمدة العربية قد تبوأت مكانة متميزة خلال العقدين الأخيرين على الصعيدين الإقليمي والدولى يتمثل ذلك من خلال حصتها المؤثرة لصادراتها من الأسمدة وخاماتها في السوق الدولية. كما أشار سيادته إلى الدور الرائد والريادي الذي يضطلع به الاتحاد العربي للأسمدة وجهوده الفعّالة في خدمة صناعة الأسمدة العربية وتجارتها وما تشهده من تطور خلال السنوات القليلة الماضية، وما يتطلب العمل المستقبلي من تنامي لهذا الدور إن شاء الله تعالى. استعرض المهندس الموزى ما تشهده صناعة الأسمدة في جمهورية مصر العربية من تطور كبير من خلال مشروعاتها القائمة والمستقبلية حيث شهد عام 2006 تشغيل مصنعين جديدين لسماد اليوريا بالإضافة إلى مصنع ثالث يجرى تشغيله حاليا ومصنع رابع يجري تشغيله خلال عام 2008، مشيرا إلى أن صناعة الأسمدة الفوسفاتية تشهد تطورا كبيرا بدخول طاقات جديدة لإنتاج نصف مليون طن من سماد السوير فوسفات الأحادي عام 2008، نصف مليون طن من حامض الفوسفوريك عام 2009، وعليه همن المنتظر أن يقفر إنتاج اليوريا من 3 مليون طن تم إنتاجها عام 2006 إلى 4.75 مليون طن عام 2010 ويقفز إنتاج سماد السوير فوسفات

الأحسادي من 1.3 مليسون طن عسام 2006 إلى 1.8 مليون طن عسام 2010 بالإضافة إلى الطاقات الحالية لإنتاج سسماد نترات النشادر وصترفعي ملحوظ في إنتاج سلفات النشادر وسترفع معادرات مصدر من اليوريا من 1.4 مليون طن تم تصديرها عام 2006 إلى ما يقارب 3 مليون طن عام 2010.

وأشار الهندس الموزي إلى أن مصر تعتبر من أعلى الدول استخداما للأرسمدة بالنسبة الدول استخداما للأرسمدة بالنسبة الأراضي النراضية اكثر من مرة في الساب كما يشهد قطاع الزراعة والري حاليا تنفيذ مشروعات عمارقة جنوب الوادي وشمال ميزو غرب النوبارية وذلك بغرض اضاطة سيئاء وغرب النوبارية وذلك بغرض اضاطة الزراعية والتي يتبغ حوالي 8 مليون قدان لذا الحالية والتي يتبغ حوالي 8 مليون قدان لذا كام بما يتطلبه هذا القطاع الحيوي الهام لنتحقيق احتياجاته من الاسمدة بكاهة لنتحقيق احتياجاته من الاسمدة بكاهة الواصعا وأشكالها خلال العقود القادمة الما العقود القادمة الما العالمية الما المناسبة المناسبة المناسبة على والمهام إلاضافة إلى الاستفادة من الوضع التعييز الما العقود القادمة المناسبة على المناسبة المناسبة المناسبة المناسبة المناسبة على المناسبة المناسبة على المناسبة المناسبة المناسبة المناسبة على المناسبة المناسبة على المناسبة المناسبة المناسبة المناسبة المناسبة على المناسبة ال

الذي اكتسبته هذه المنتاعة على الصعيد الدولي من خلال 
صادراتها من الأسمدة النيتروجينية والفرسطانية وتنظيم هذه 
النسبة اعتمادا على الموقع الاستراتيجي، تواهر الكور 
الأساسية اللازمة، تواهر الكوادر البشرية المدرية، تواهر احدث 
الأساسية اللازمة، حم القسدرة على تطويرها وتواهس الناخ 
الاستثماري الملائم المشجع على الاستثمار في هذه الصناعة. 
في ختام كلمته توجه المهندس/ محمد عادل المزي بالدعوة 
إلى استغلال فرص الاستثمار في مشروعات مصر الجديدة 
التي تشهد نهضة كبيرة في ظل جو تناهسي يكفل لها كل الما



جَأْنُبِ مِنْ أَلْحِضُورِ أَلْكَثُفُ لَفْعَالْبِاتَ ٱلْمُلْتَقَى

# من النمو في الانتاج التلات سنوات الزراعي ضلال التلات سنوات الماضية يعود اساسا لاستخدامات الاسمدت المعدنية

لأضياء الدكتور شفيق الانتقر - امين عام الاتحاد العرب للأصياد كلمة هي افتتاح الطلقي الشار فيها إلى أنتا لعيش ها عالم يضيق شيئا فشيئا ويتحرك ويتطور بوتيرة متساولة تتراخل فيه الدول والأسواق وقتر هي بعضها المعمى بشكا ويتاميكي مشيرا إلى أن صناعة الأسعدة ليست في مناى ع عداء التغيرات، لذا كان لراما عليها أن تتعايش وتكامل هي بينا

امن ثبت منتجل الأسدة في اللطقة العربية بندو مضطرد خــلال الفشسرة منا بين أعنوام: 1980 - 2005، هذا وتشهير الإحصاءات أن الويادة بالطافات قد تجاوزت 2.2 ضعفا النك الفترة، ومن المترفع حسب المنالج التي تحت الشغيد أن تحيل

من الزيادة المحققة هي إشناح الاحسمة في هذا الاقلعات جاء المتاكدة على تتاكي المحلفة هي إشارة كليه حاء المتاكدة المحلفة الراعية مع مراعاة أن عديد سكان العالم المربي قد اقترب من \$12 مليون لسبب أن \$12 مليون من كالمجلسات الإصبية . في مسرو الله المحلف الشواع المتاكدة بعصل على \$2.9 الأرضية . في مسرو الله المحددات بالموارد وقواجه الأرضية . في المحلف المراعدة كان لابد من رايادة كيسان المحلفة المحلفة المتاكدة المحلفة . في المتاكدة المحلفة المحلفة . كان المحلفة على القداء . فأنه من المؤكد بأن السببية . كما وكود منطقة الأبام المتحددة للأشابة والراعية المحلفة . لابدا المحلفة المحلفة . في المحلفة المحلفة . في المحلفة المحلفة . في المحلفة المحلفة . في محلفة . في المحلفة . في المحلفة . في المحلفة . في محلفة المحلفة . في دوية أنمو هذا القطاعة . في درية أنمو هذا القطاعة . في درية أنمو هذا القطاعة . في درياة أنمو محلفة المحلفة . في درياة أنمو هذا القطاعة . في درياة أنمو منا القطاعة . في درياة أنمو محلفة المحلفة أن المحلفة أن المحلة أن المحلفة . في درية أنمو هذا القطاعة . في درية أنمو هذا القطاعة . في درية أنمو هذا القطاعة أن المحلفة أن المحلة أن المحلفة أن المحلة أن المحلة أن المحلة أن المحلفة أن المحلة أن المحلة أن المحلة أن المحلة أن المحلفة أن المحلة أن المحلفة أن المحلفة أن المحلة أن المحلة أن المحلفة الم

هيا. "وقيم عربها عني النحو النابي - توفير مخزون كبيير من الخاصات الفوسفاتية في كل من المغيرب، تونس، الأردن، ويلدان أخيري، جيمل من هذه البلدان

صناعة للأسمادة الليشروجينيية في الدول الشطيعة، مجلس التعاون الخليجي، مصر، الجزائر... في حن إن إنشاج البوناس محصور في الإنتاج من البحر الليث في الأردن. ولا بدرية الإنجاز الإنجاز التحريب الذي كان مواضا أن

واساف الدكتور الأنتشر أنه من التصروري إن يكون مطبقا النور الخدار الخدار المستقدات ليس الا عامل واحد من مجموعة موامل أخرى على راسها إستخداء التكولوجيا العصوصة في المستقدات التكولوجيا العصوصة في المستقدات التكولوجيا العصوصة في الأستقر قاتلاً أنه يبدو أن هناك محددات إقتصادات في مجموعة 50% من المستقدات الإستقدار ما تحددات المتحددات المتحددة الله من فيمة المتحددات الحريد المتحددات المتحدد المتحدد المتحددات المتحددات المتحددات المتحددات المتحددات المتحددات المتحدددات

العالية لتوفير تلك المقطلبات

in Italy













تميزت الأوراق المقدمة في المنتفى الدولي الثالث عشر للأسمدة بالتفوع والإثراء اليوم الأول: الجلسة الأولى تحت عنوان:

Global Fertilizer Policy & Sustainable World Food Security \* . . الجالية: الماد ب عبد الرجعين حواهري - الدن العاد - شركة الخليد

صناعة البتروكيماويات (البحرين) ان كتب Amit Roy - الكب والدن التنفيذة اللف كا الدول التطور

لأسمدة (IFDC) - (الولايات المتعدة)

لدمت خلال هذه الجلسة أربع ورقات عمل وهي:

Mrs. Maria Wanzala, IFDC Economist - IFDC (USA)

Fertilizer Situation in India & Future Prospect, Mr. Shri U. S. Jha, Chairman - FAI (India)

Australian Fertilizer Industry and its Outlook Mr. Peter McEwen, Chairman FIFA (Australia)

Sustainable Food Security: Global & Regional Perspective Dr. Dyaa Ahmed K. Abdou, Chief Policy Asst. Branch -FAO (Egypt)



اليوم الثاني: الجلسة الثانية تحت عنوان: Global Supply / Demand Fertilizer, Intermediates and Raw Materials

رئيس الحلسة:

الكيميائي محمد عبد الله - الرئيس والعضو المنتدب لشركة أبو قير للأسمدة
 السيد Michel Prud'homme - السكرتير التنفيذي - المنظمة الدولية

لصناعة الأسمدة (IFA) – (فرنسا)

قدمت خمس ورقات عمل خلال هذه الجلسة:

\* Ma'aden Vision of the Phosphate Fertilizer Industry in the Kingdom of S. Arabia Mr. Mansour O. Nazer, Vice President -Planing and Business Development

Saudi Arabian Mining Company (Ma'aden) (S. Arabia)

\* Global Fertilizer Outlook: Retrospective of 2006 & Prospects for 2007
Mr. Prud'homme, Executive Secretary
IFA Production & International Trade Committee -IFA (France)

- \* Competitiveness of CIS & Middle East Nitrogen Industry Mr. Oliver Hatfield, Director-Integer Research (UK)
- \* Sulphur Supply/Demand Balance: The Outlook to 2015 Mr. Mike Kitto, Consultant British Sulphur Consultants (UK)
- \* Past and Future Trends in Phosphate Industry
  Mr. Ezahr, Executive Manager-Megahos International
  (Morocco)















الجلسة الثالثة تحت عنوان: Global Maritime Prospects رئيس الحلسة:

- المهندس/ عبد الله الصهيل - مدير العمليات والتخطيط - شركة سابك

- Mr. Jarle Hammer, Shipping Adviser - Hammer Maritime (النرويج) Strategies

قدمت ثلاث ورقات عمل خلال هذه الجلسة:

\* Global Economy, Dry Bulk Shipping and Containerization of Bulk Cargoes Prospects 2007-2010 Mr. Jarle Hammer, Shipping Adviser -Hammer Maritime Strategies (Norway)

\* Bulk Carrier Freight Rates Mr. Stephen Hanrahan, Director -Ocean Shipping Consultants Ltd (UK)

\* Sea Ports : Challenges & Future Prospects Dr. Ahmed A. El-Monsef. Dean- Institute of Int'l Transport & Logistics (AASTMT) (Egypt)







الجلسة الثانية للورشة

- السيد Hillel Magen – مدير العهد الدولي لليوناس (سويسر) يهيدس/ معهد فتحي السيد - الأمرى العام الساعد للأنجاد العربي للأسعاد <u>تشار</u>د - السيد للرلاي سينسي - رئيس القسم الزراعي بالعامد الذ

غوسفاط (المغرب)

مرة الرحية الخارية الرحية المعاصدة لإعمال اللفتي الوطوعات التالية . Nutrent Deficiency Disorders Current Fertilizer Use and Balanced Fertilization Needs in Paistan Mr. Abdul Rashid. Agronomis'y Soil Scientist National Adricultural Research Center (Paistan).

the Key Role of Phosphate Fertilizer for Achieving Balanced entilization. Food Security & Quality, and Sustainable Agriculture Mr. B. Amar, Mr. L. Cisse - IMPHOS (Morocco)

urrent Research in Fertilizer Use in Irrigated Agriculture is

or. Shama Elamin Dawelbeit. Associate Professor, Agricultural Research Corporation, Land & Water Research (Sudan).

Dr. Abd Allatt Hamman , Dr. Mohamed S. Abo Soliman Soils, Water and Environment Research Institute (ARC) (Payro)

#### الجلسة الختامية:

أسفرت جلسات عمل الملتقى عن التوصيات التالية: خيلال أيام الملتقى الثلاث قام متحدثون ذوى

كفاءة عالية بالقاء الضوء علي القضايا المحورية المتعلقية بصناعة الأسمدة والأمن الغذائي العالي بالإضافة إلي مناقشة موضوع الشميد المتوازن.

النتائج الرئيسية للملتقى:

■ تثمين الاتحاد العربي للأسمدة مجهودات المنظمات الإقليمية والدولية :

(NEPAD/ IFDC /AU) ليكنونهم

الأطراف الرئيسة في المسيرة الموجهة نحو

زيادة متوسط استخدام الأسمدة في إفريقيا من 8 كج/ هيكتار (المتوسط الحالي) إلى 50 كج/ هكتار بعلول عام 2015 وذلك سعيا لتحقيق الثورة الخضراء.

■ الأخذ في الاعتبار أنه على الرغم من التقدم الذي تم إحرازه خلال الستة أشهر الأولى من فترة التنفيذ فيما بعد قمة افريقية للأسمدة غير أننا لاستطعي إغفال الأهمية البنائية لتواجد السياسات الداعمة التي تساعد علي تنفيذ قرارات القمة بنجاح والتغلب على المشاكل المرتبطة بزيادة معدلات الأسمدة وذلك من خلال:

> . تطوير البنية التحتية . تكامل الأسواق



ـ توفير الدعم المالي ـ تطوير أسواق المنتجات الزراعية النهائية

ـ معود استوى استبت المحاصيل في تحقيق الشمية الزراعية المستدامة والأمن الغذائي وتأثيرها على زيادة معدل دخل الفرد ومن ثم التخفيف من حدة الجرع ومن وطأة الفقر.

■سياسة الأسمدة في الهند وتأثيرها على أسعار الأسمدة خلال الأعوام القادمة وذلك في ضوء الضغوط المتعلقة بالحصول على الأسمدة علاوة على نقص الخزون.

■ الاتجاهات العالمية الرامية إلى زيادة أسعار الغاز على صناعة الأسمدة خصوصا في الشرق الأوسط وروسيا وأوكرانيا.

- من المتوقع لقضايا السياسة العامة أن تؤثر بشكل كبير على صناعة الأسمدة الأسترالية بالإضافة إلى شركاء تلك الصناعة من سلسلة الموردين، وتحتوى تلك القضايا على ما ىلى :
- دلائل تتعلق بسلامة الأغذية تشير إلى إحتواء منتجات الأسمدة على الشوائب.

  - - توفر عمليات تصدير الكبـــريت من أمـــريكا
      - والاتحاد السوفييتي (السابق). - الطلب على الكبريت في
    - العرض والطلب العالمي على الأسمدة في 2006:
      - من المتوقع أن يصل معدل الطلب إلي 157.8 مستسر طن من الأسـمـدة بزيادة تصل إلى 3.3٪ خلال عام 2005 (التوقعات تشير إلى زيادة في الأنواع الرئيسية غير أن معدل نمو الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية سوف يتعدى 4.2٪ لكل منهما على حدة).
      - انعكس التحسن في الطلب على معدل نمو العرض خصوصا فيما يتعلق باليــوريا وغــيــرها من المنتجات النيتروجينية.
- مسراجسة الاتجساهات 📕 المتعلقة بالموارد العالمية لصخر الفوسفات وانتاجه
- واستخداماته والعوامل الرئيسية التي قد تؤثر على معدل العرض في المستقبل لهذه المادة الخام الإستراتيجية. - تناول رؤية شركة معادن الخاصة بصناعة أسمدة الفوسفات في المملكة العربية السعودية والدور المتوقع لمعادن
- كمنتج ومصدر رئيسي للأسمدة الفوسفاتية والمواد الخام. - الإشارة إلى شحن البضائع غير العبئة dry bulk وآفاق
  - تلك البضائع في الفترة ما بين 2007 / 2010 :
- مراجعة المحركات الرئيسية للعرض والطلب على شحن البضائع غير المعبئة dry bulk . ■ التطورات الحالية التي تشهدها عمليات الشحن.
  - - التطورات التي تشهدها أسعار الشحن.

- إسهام المغذيات في التدهور البييُّ
- -بيئة الأمن الجديدة حيث أنها تؤثر علي منتجات الأسمدة. ■ الاتجاهات المحتملة الخاصة بعامل العرض والطلب على
  - الكبريت مع اشارة خاصة إلى:







المركبة NPK بعناصر ثانوية للمــســاهمــة في إنتــاج محاصيل ذات قيمة صحية وتعذوية عالية. إنتاج الأسمدة المركبة NPK كل من الأســـواق المحلية والإقليمية والعالمية فى ضوء بيئة التجارة العالمية المتغيرة.

متطلبات الاقتصاد الزراعي.

■ ضرورة ثقل انتاج الأسمدة

في اليوم الثالث ركزت ورشة العمل الخاصة بالتسمييد المتوازن

■ أن استخدام الأسمدة المركبة NPK الحالية في المنطقة

يعتبر أمراً ضرورياً لدعم استخدام أسمدة P&K أيضاً.

■ أن الزيادة من المعدل المنخفض لاستخدام الأسمدة والذي

يصل إلى 70 ج/ هيكتار في المنطقة العربية ليصل إلى

120 كج / هيكتار إنما هو أمر هام حتى يتماثل مع المعدل

■ أهمية دعوة منتجى الأسمدة المركبة NPK من أجل تلبية

العالمي وذلك من أجل دعم المزيد من انتاج الغذاء.

العربية ينحاز ناحية النيتروجين وبالتالي فإن القيام بالتغيير

- التأكيد على الآثار البيئية للأسمدة المعدنية حتى تتوافر مع معايير - ISO 14000 وغيرها من الأمور المشابهة وذلك من أجل المنافسة مع معايير الأسواق العالمية. كما يجب أيضاً العــمل على الاتجـاهين الرئيسين ألا وهما أفضل التكنولوجيات المتوفرة (من خلال المنتجين) وأضمل ممارسات الاقتصاد الزراعي (من خـــــلال المستخدمين).
- وجود 800 مليون من الجوعى على مستوى العالم وبالتالي يعتبر الانتاج الزراعي المتطور أمرأ مطلوبا والذي يكون فيه استخدام الأسمدة بمثابة حجر الزاوية ومن هنا يأتى دور المنتجين لتلبية الطلب المتزايد على تلك الأسمدة.
- أهمية الإشراك طويل المدي للقطاع الخاص لنشر ممارسات التسمييد المتوازن فيما بين المجتمع الزراعي.
- حث الحكومات و المؤسسسات ذات الصلة لدعم برامج
- التسمييد المتوازن" من خلال قرارات السياسة الواضحة والسليمة.
- تشجيع الشركات الكبيرة علي إشراك العلماء والباحثين المعنيين بتغذية النبات والحيوان والإنسان وذلك للمزيد من الإنجازات في مجال ممارسات التسمييد المتوازن.

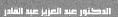
### الدكتور الحميد والدكتور عبد القادر يتسلما دائرت الاتعاد مناصفة 2006 ptg

INT'L ANNUAL FERTILISERS FOR



#### الدكتور عبد الرحمن الحميد

اربافا بالولايات المتحدة الأمريكية تخصص كليسة الزراعة والطب البيطري بجامعية القصيم بي ثلاث كتب مؤلفة عن التشاحب والتلوث،



محمع سابك الصناعي للبحث والتقنية، إدارة

خلال حفل افتتاح الملتقى الدولي السنوي الثالث عشر للأسمدة أعلن عن فوز الدكتور/ عبد الرحمن بن ابراهيم آل حميد والدكتور عبد العزيز عبد القادر، بجائزة الاتحاد السنوية لعام 2006 عن بحثيهما المتميزين :

"استخدام الأسمدة الكيماوية المتوازنة في إنتاج محاصيل ذات قيمة غذائية

#### عالية الجودة" المقدم من الدكتور عبد الرحمن بن ابراهيم آل حميد

والبحث الثاني تحت عنوان:

"Effect of Fertigation at Different Levels of Nitrogen, Phosphorus and Potassium on Greenhouse Tomato"

#### المقدم من الدكتور عبد العزيز عبد القادر

وقد تم دعوة الفائزان إلى الملتقى وتكريمهما خلال حفل افتتاح الملتقى بمدينة شرم الشيخ ومنحهما درع الاتحاد وجائزة مالية فيمتها خمسة آلاف

يأتى ذلك استمرارا للعمل بتخصيص جائزة الاتحاد السنوبة لأحسن بحث تطبيقي في مجال إنتاج واستخدام الأسمدة وحماية البيئة تمثيا مع سياسة الاتحاد العربي للأسمدة الرامية إلى دعم وتشجيع الباحثين والعاملين بالمسانع والشركات، ومراكز البحوث والمعاهد والجامعات.





LIVE & ANNUAL FERTILISERS FORUM

ANNUAL FERTILISERS FORUM





امتنانا وعرفانا بجهودهم المثمرة والبناءة خلال فترة ترأسهم لمجلس إدارة الاتحاد، قام الاتحاد العربى للأسمدة بتكريم السيد المهندس/ مساعد العوهلي رئيس الاتحاد السابق للمام 2006 ومنحه درع الاتحاد والسيد المهندس/ زهير زنونة الرئيس السابق للاتحاد والسيد المهندس/ أحمد الهادي عون ممثل الشركات الليبية السابق في مجلس إدارة لاتحاد.

كما قام الاتحاد بتوجيه الشكر والعرفان للشركات المسرية أعبضاء الاتحاد على دعمها ومؤازرتها لأنشطة الاتحاد بشكل عام وللملتقى الدولي السنوي للأسميدة بشكل خاص وتعبيرا وامتنانا لذلك . فقد تم تقديم درع الاتحاد لرؤساء هذه

الشركات:

الأسهدة العرببة







IN FE ANNUAL FERTILISERS FORUM







#### ■ المهندس/ محمد عادل الموزي رئيس الشركة القابضة للصناعات الكيماوية/ عضو مجلس إدارة الاتحاد

■ الكيميائي/ يحيى قطب الرئيس والعضو المنشدب للشركة المالية والصناعية المصرية

■ المهندس/ على ماهر غنيم

الرئيس والعضو المنتدب لشركة الدلتا للأسمدة

■ الكيميائي/ محمد عبدالله الرئيس والعضو المنتدب لشركة أبو قير للأسمدة

■ المهندس / مصطفى كامل

المندس/ محمد عادل الدنف

المدير العام-الشركة المصرية للأسمدة

■ المهندس/ أسامة الجنايني

ألرئيس والعضو المنتدب لشركة الاسكندرية للأسمدة - أبوقير

الرئيس والعضو المنتدب لشركة حلوان للأسمدة

### ■ الدكتور/ شريف الجبلى

الرئيس والعضو المنتدب لشركة أبو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية/ شركة بولى سيرف للأسمدة

■ المندس/ عبدالمالك فرح

الرئيس والعضو المنتدب لشركة النصر للتعدين.

■ المهندس/ يحيى مشالى

الرئيس والعضو المنتدب لشركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما)

■ المهندس/ ماجد ياسين

الرئيس والعضو المنتدب لشركة أكواتراست

■ المندس/ محمد محمد الخشن

نائب رئيس الجمعية المصرية لتجار وموزعى الأسمدة

#### لقطات من الملتقى





### الشركات المصرية تعلسال يحفتهت المتتباركين في

الطلتقي







■ الليلة البدوية



تفضل سعادة اللواء محمد هانى متولى محافظ جنوب سيناء والدكتور/ نزار فلوح – رئيس الاتحاد والمهندس محمد عادل المؤزى رئيس الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، ممثل صناعة الأسمدة المصرية، والدكتور شفيق الأشقر الأمين العام والسادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد وكبار الضيوف بافتتاح المعرض الصناعي، شارك في المعرض عدد كبير من الشركات العربية والأجنبية:

1) شركة البوتاس العربية (الأردن)

2) شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو)

 شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) 4) شركة صناعة الكيماويات البترولية (الكويت)

ضركة السعودية للصناعات الأساسية -

سابك (السعودية)

6) شركة أجريماتكو (السعودية) الأسهدة العرببة

 المعهد العالمي للقوسفاط - IMPHOS (المغرب) شركة أبو قير للأسمدة (مصر)،

9) الشركة المصرية للأسمدة (مصر)،

10) شركة حلوان للأسمدة (مصر)،

11) شركة أبوزعيل للأسمدة (مصر)،

12) شركة أكوا ترست لمعالجة المياه (مصر)،

13) شركة ابرامار للملاحة (مصر)،

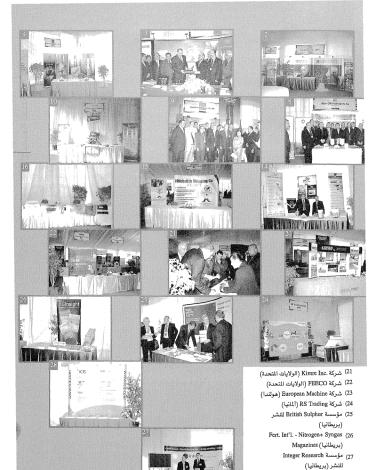
(مصر) شركة Kadmar للملاحة (مصر) 15) شركة Mitchell Junior للملاحة (مصر)

16) شركة لاشين للبلاستيك (مصر)،

17) شركة سبريا مصر (مصر) 18) شركة Middle East Star (مصر/ ألمانيا)

19) شركة UHDE (ألمانيا)،

20) شركة Yargus Manufacturing(الولايات المتحدة)



28<sub>)</sub> مؤسسة ICIS للنشر (بريطانيا) (29<sub>)</sub> مؤسسة FMB للنشر (بريطانيا) عقد مجلس ادارة الاتحاد اجتماعه السابع والسبعون بمدينة

في بداية الجلسة رحب السيد رئيس المجلس بحضور أعضاء مجلس إدارة الاتحاد الذين يحضرون المجلس للمرة الأولى وهما

قطاع الأسمدة ممثلا للقطر السعودي في مجلى الإدارة.

- المهندس/ على الصغير محمد صالح - رئيس لجنة الإدارة بشركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز ممثلا للقطر الليبي.

أشاد رئيس المجلس بالدعم والتأييد من ممثل الصناعات المصرية عضو مجلس إدارة الاتحاد المهندس/ محمد عادل

الموزى وكذلك بالدعم المشهود من الشركات المصرية أعضاء الاتحاد على رعايتها للملتقى الدولي مما ساهم في نجاحه.

كما رحب السيد رئيس المجلس بالسادة/

المنتدب لشركة الدلتا للأسمدة ورئيس اللجنة الفنية للاتحاد لدورة 2001 – 2005.

لـدورة 2001 - 2005.

الاتحاد على جهودهما الطيبة أثناء رئاستهما للجنتين المذكورتين والدور الفاعل لتحقيق أهداف الاتحاد وتثمينا من المجلس فنقند تم بهذه المناسبة تقديم شهادة شكر وتقدير

ناقش المجلس جـــدول الأعمال وكان من أهم القرارات التى اتخدها المجلس:

- المصادقة على محضر إجتماع مجلس إدارة الاتحـــاد الســـادس والسبعون.

وتوصسيسات اللجسان المتخصصة (اللجنة الفنية / اللجنة الإقتصادية،

شرم الشيخ بجمهورية مصر العربية يوم الأربعاء الموافق 7 شباط/فبراير 2007 برئاسة الدكتور/ نزار فلوح - رئيس مجلس إدارة الاتحاد -المدير العام للمؤسسة العامة للصناعات الكيميائية، (سوريا) -والدكتور/ شفيق الأشقر - الأمين العام للإتحاد وأمين سر المجلس.

- المهندس/ فهد بن سعد الشعيبي - نائب رئيس شركة سابك

- المهندس/ على ماهر غنيم رئيس مجلس الإدارة والعضو

- المهندس/ يوسف فخرو مدير الشئون الإدارية بشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات ورئيس اللجنة الإقتصادية للاتحاد

> وقد أثنى السيد رئيس لكل منهما.

 الاطلاع على تقـــارير اجتماع مدراء التسويق

### unlen elaïej ادارت الانتعاد

والمشتريات/ التجاريون، اجتماع الهيئات والمنظمات الدولية لمتابعة قمة افريقيا للمخصبات).

- المصادقة على مسودة التقرير السنوى الواحد والثلاثون

لمجلس إدارة الاتحاد لعام 2006. - مذكرة حول فعاليات الملتقى الثالث عشر للأسمدة والمعرض

المصاحب.

- الموافقة على انضمام عدد من الشركات إلى عضوية الاتحاد.

تمديد خدمة الأمين العام للاتحاد لدورة ثانية.

- صدور دليل استخدام الأسمدة في الشرق الأدني (النسخة الانجليزية).

- التحضيرات الإدارية والفنية لورشة العمل الإقتصادية "Customer Relationship Management": أبوظبي – 17–19 نيسان/أبريل 2007.









وحضر هذا الإجتماع كل من السادة :

- المهندس/ خليضة السويدى
   شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر
- المهندس/ محمد عادل الموزى
   الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، مصر
- الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت
- الهندس/ عبد الرحمن جواهري شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين
  - السيد/محمد نجيب بنشقرون
     مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب
    - المهندس/ محمد عبد الله زعين
      - وزارة الصناعة والمعادن، العراق
    - المندس/ فهد بن سعد الشعيبي
       الشركة السعودية للصناعات الأساسية
       (سابك)، السعودية

- المهندس/علي الصغير محمد صالح
   شركة سرت لانتاج وتصنيع النفط والفا
- شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا
  - السيد/حسناوي شيبوب شركة فرتيال، الجزائر
- السيد/ أحمد غالب المهيري
   شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية
  - كما شارك بحضور جانب من الإجتماع:
    - المهندس/ مصطفى كامل رئيس اللجنة الفنية للاتحاد
    - المهندس/ فيصل دودين رئيس اللجنة الإقتصادية للاتحاد
  - كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد
    - المهندس/ محمد فتحى السيد
      - الأمين العام المساعد
      - السيد / محمد الشابورى
         رئيس القسم المالي





تكريم رؤساء اللجان المتخصصة للاتحاد للفترة 2001- 2005: المهندس على ماهر غنيم والمهندس يوسف فخرو

### إعتماع اللحنة الفنية



عقدت اللجنة الفنية للاتحاد اجتماعها الثامن والثلاثون يوم الاثنين الموافق 5 شباط/ فبراير 2007 بمدينة شرم الشيخ بجمهورية مصر العربية برئاسة المهندس/ مصطفى كامل رئيس اللجنة الفنية - المدير العام للشركة المصرية للأسمدة (مصر)، والدكتور شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد.

ناقشت اللجنة عدد من الموضوعات أهمها:

- التخطيط للمؤتمر الفنى العشرون: يونيو/حزيران - تونس
- التخطيط لورشة العمل الفنية لعام
  - 2007 عمان،
- اصدار كتيب حول صناعة الأسمدة والبيئة.
- اصدار كتيب حول الفوسفوجيبسوم.

وحضر الاجتماع السادة:

 الدكتور/نزار فلوح المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية،

والمهندس/ محمد بن شرادة المجمع الكيميائي التونسي - تونس

• المهندس/ جمال عميرة شركة البوتاس العربية - الأردن

S. Subbiah/والمهندس. الشركة الهندية الأردنية للكيماويات- الأردن



و المهندس/يوسف زاهيدي مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط،

• المهندس/ ونيس صالح علي

شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز،

و المهندس/ مساعد صالح النبهان شركة صناعة الكيماويات البترولية،

المندس/ هاشم محمد لاري

شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية

و المهندس/ خليفة جاسم الخليفي شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر

> المندس/ على ماهرغنيم شركة الدلتا للأسمدة، مصر

المهندس/مجدى كشك

الشركة المالية والصناعية المصرية، مصر

كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد:

المهندس/ محمد محمود على

رئيس قسم الدراسات - الأمانة العامة للاتحاد

• المُتدس/ يوسف عبد الله يوسف شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين

الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)،

• السيد/ معزوزين جدو

شركة فرتيال، الجزائر

ألسعودية

• المهندس/ عبد الله الصهيل

الأسيدة العرببة

اللهنة الاقتصادية

عقدت اللجنة الإقتصادية للاتحاد اجتماعها الثامن والثلاثون يوم الاثنين الموافق 5 شــــاط/ فـــــراير 2007 بمدينة شرم الشيخ بجمهورية مصر العربية برئاسة المهندس/فيصل دودين رئيس اللجنة، الدكستور/ نزار فلوح -رئيس مـــجلس إدارة الاتحـــاد ـ والدكتور/شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد.

تم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:

- استعراض مذكرة حول الملتقى الدولى السنوى الثالث عسسر للأسمدة والمعرض المصاحب: شرم الشيخ : 6-2007/2/8.
  - تقرير عن ورشة عمل:

Customer Relationship Management":

أبوظبي - 17-19 نيسان/أبريل 2007 ■ إعــداد دليل حــول النقل الآمن للأمونيا بالتعاون مع الاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة ( IFA).

- مناقشة المذكرة المقدمة من الأمانة العامة حول تطوير مركز المعلومات وموقع الاتحاد (المرحلة الثانية).
- دور أعـضـاء اللجنة في التـرويج لعضوية الاتحاد.





شركة فرتيال ـ الجزائر

• المهندس/ جمال أبو سالم

- الشركة اليابانية الأردنية للأسمدة -
  - و المندس/ جعفر سالم . شركة البوتاس العربية - الأردن
  - السيد/ رمضان الصديق حامد
- شركة سرت لإنتاج وتصنيع التفط والغاز - ئىبيا
  - السيد/ هشام الدبابي المجمع الكيميائي التونسي - تونس
  - السيد/صالح بن عبد الله المجمع الكيميائي التونسي - تونس
    - المهندس/يسري الخياط شركة أبو قير للأسمدة ـ مصر
  - السيد/ عادل عطية الشركة المصرية للأسمدة – مصر
  - كما حضر الاجتماع من الأمانة العامة:
    - السيد/ياسرخيري رئيس قسم الشؤون الإقتصادية



وحضر الاجتماع السادة:

- الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت شركة صناعة الكيماويات البترولية -
- السيد/ محمد نجيب بنشقرون مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط -
- المهندس/ يوسف فخرو شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات -
  - السيد/ جهاد تقى

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات -البحرين

23









احتماع مدراء التسويقه والمشتريات/ التصاريون

عقد الاجتماع الخامس للسادة مدراء التسويق والمشتريات/

التجاريون يوم الاثنين الموافق 5 شباطا/ فبراير 2007 بمدينة





معدلات التسميد وامكانية تمويل المزارعين في أفريقيا على غرار البنك في بنجلادش، ودور المزارع واتحساد المزارعين في هذا المشروع وسياسة دعم الأسمدة. قدم الدكتور تقريراً في هذا الشأن.Amit Roy

 ■ ثانيا إجتماع حول إعداد دليل حول النقل الآمن للأمونيا بالتعاون مع الاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة ( IFA) بحضور:

 Mr. Michel Prud'homme, IFA(France)

#### أوصت اللجنة بالآتي:

- استمرار السير بالعمل بإجراءات وضع شروط مرجعية لنقل وشحن الأمونيا بالإضافة إلى الأنواع الأخرى مثل حامض الفوسفوريك - التنسيق لعقد ورشة عمل حول الموضوع.

■ ثالثا موضوعات الإجتماع الخامس للسادة مدراء التسويق والمشتريات/ التجاريون

(خاص بالسادة ممثلي الشركات الأعضاء):

■ استعراض مذكرة حول الملتقى الدولى

السنوى الثالث عشر للأسمدة والمعرض المصاحب، شرم الشيخ: 6-8/2007.

■ تحديث المشروعات المستقبلية بالشركات الأعضاء

وحضر هذه الاجتماعات السادة:

 السيد/ محمد نجيب بنشقرون مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط

• السيد/ محمد بن عبد الله جليل

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط المغرب. • السيد/ محمد صقلي حسيتي

مجموعة المكتب الشريف للفوسيفاط -

13 Haft annual reminister south

- Dr. Amit Roy - IFDC (USA)

Sector Dev. Program

WANA (Switzerland)

Dr. Dyaa Abdou - FAO (Egypt)

 Mr. Michel Prud'homme - IFA(France) - Mr. Suresh Kumar, Clinton Foundation(USA)

- Mrs. Maria Wanzala, Seconded to NEPAD Secretariat as Coordinator of the Fertilizer

- Mr. Michel Marchand, IPI Coordinator for

خلال هذا الإجتماع تم مناقشة خطة تتفيذية لساعدة المزارعين

• المهندس/ فيصل دودين شركة مناجم الفوسفات الأردنية \_ الأردن

السيد/ محمد الحمود

شركة مناجم الفوسفات الأردنية – الأردن السيد/سامي النجداوي

شركة مناجم ألفوسفات الأردنية - الأردن

 المهندس/ جمال أبو سالم الشركة اليابانية الأردنية للأسمدة ـ الأردن

 المهندس/ جعفرسالم شركة البوتاس العربية \_ الأردن

• المهندس/ يوسف فخرو شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات -

• السيد/ جهاد تقي شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات – البحرين

• السيد/أحمد محمود

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات -



المهندس/ خليفة السويدي

التركيت.

المهندس خليفة السويدي نائبا لرئيس للاتحاد لعام 2007

تم انتخاب **المندس/ خليضة السويدي - المدير الع**ام } لشركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو) بدولة قطر، نائبا

لرئيس مجلس إدارة الاتحاد لدورة عام 2007 وذلك خلال إجتماع مجلس إدارة الاتحاد 'أَيْ السابع والسبعون الذي عقد بشرم الشيخ بجمهورية مصر العربية في السابع من \_\_\_ شباط/ فبراير 2007.

تتقدم الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة بالتهنئة للسيد المهندس/ خليضة السويدي على ثقة السادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد.



إلى 2007.



السيد/ محمد أحمد حسين

### نننكــر ونقديــر

يتوجه السادة أعضاء المجلس والسيد الأمين العام

وجهاز الأمانة العامة بعظيم الشكر والعرفان للسيد

الدكتور محمد عبد الرحمن التركيت على جهوده

المشمرة والبناءة وروحه القيادية العالية لتحقيق

أهداف الاتحاد خلال فترة عضويته في مجلس إدارة

الاتحاد التي امتدت للفترة ما بين عام 1995



الدكتور محمد التركيت

- شركة صناعة الكيماويات البترولية
  - ه السيد/علي السندي شركة قطر للأسمدة الكيماوية ـ قطر

ه الشيخ/فيصل الصباح

- ه السبد/ غازي الغازي الشركة السعودية للصناعات الأساسية
  - (سابك) السعودية السيد/مبارك آل هداف
- الشركة السعودية للصناعات الأساسية
- (سابك) السعودية ه السيد/ R. Mookhrjee الشركة السعودية للصناعات الأساسية
- (سابك) السعودية السيد/محمد عبد الله العنزى
- شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية
- السيد/عبد الرحمن الصباغ شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية
  - ه السيد/سعيد مكي
  - شركة فرتيال ـ الجزآئر
  - السيد/معزوزبن جدو شركة فرتيال ـ الجزائر
  - السيد/هشام الدبايي المجمع الكيميائي التونسي - تونس
    - السيد/يحيى مشالي
    - شركة كيما مصر • المهندس/يسري الخياط
    - شركة أبو قير للأسمدة ـ مصر
      - السيد/ على القاسم
    - شركة أبو قير للأسمدة ـ مصر السيد/ مسعود الصاوى
  - شركة الاسكندرية للأسمدة ـ مصر السيد/ وائل البشبيشي
  - شركة الاسكندرية للأسمدة ـ مصر
  - السيد/عادل عطية الشركة المصرية للأسمدة – مصر
  - السيد/ محمد عجمي الخولي الشركة االمالية والصناعية المصرية كما حضر الاجتماع من الأمانة العامة :
    - السيد/ياسرخيري رئيس القسم الإقتصادي



افتتاح الورشة: من اليمين الدكتور شفيق الأشقر والمهندس/ محمد راشد الراشد



### 17 ـ 9 1 نیسان/ آبریل 2007 ـ آبرینی

بالتماون مع شركة صناعات الأسمدة بالرويس - فسرتيل - وفي اطار برنامج عمل الاتحاد الدربي للاسمدة لعام 2007 انسجاما مع سياسته بالتركيز على تأهيل وبناء القدرات البشرية للعاملين في الشركات أعضاء الاتحاد في كافة المجالات نظم الاتحاد العربي للأسمدة المجالات نظم الاتحاد العربي للأسمدة بدعم من شركة إبوظبي لصناعات الإسمدة - أففرت وشركة XTMMT – ورشة عمل بمدينة أبوظبي استمرت ثلاثة أيام خلال الفترة: 17 – 19 نيسان/أبريل تحت عفوان 'زادؤ علاقات العـمـلاء



السادة المشاركون في الورشة

الاسيدة العرببة

وخدمات ما بعد البيع.

"Customer Relationship Managemen"
حيث جماء البرنامج التدريبي وقداً
لحاجة الشركات أعضاء الإتحاد بهدف
بناء إستراتيجية عامة للتعامل مع
العاملين بهدؤ في قطافية عامة
للعاملين بالمؤسسات تخسده هذه
الاستراتيجية ومعالجة أية نزعات أو
مصوفات في المسترويات الإدارية
والقبادية تحول دونما تنفيذ تلك
الاستراتيجية مع وضع المعاير و أدوات
القياس اللازمة.

من أهداف هذه الورشة:

رسم تصور للمكونات الرئيسية في
 عملية اكتساب العملاء.

 تطوير مناهج لقياس احتياجات ومعايير رضا العملاء.

- تعميق الوعي بتوقعات العمادة وتصميم استراتيجيات التعامل مع مشاكل وشكاوى العملاء.

- تنظيم النزعات القسادية و تطبيق الأسلوب القسيادي الذي يعظم من خدمة العملاء.

- تحليل التأثيرات الهامة لقدرة المنظمة على تقديم خدمة العملاء و تطوير الاستبراتيجيات سعيا لتعزيز التغييرات المطلوبة من أجل خلق ثقافة خاصة بخدمة العملاء.

 تنفيذ خطة عمل خاصة بخدمة العملاء.

قام بتنفيذ البرنامج

Meirc Training & Consulting

وهى احدى المؤسسات ذات السمعة العالية في مجال التدريب والخبرة المشهود لها في منطقة الخليج العربي لتغطية هذه البرامج المتخصصة.

شارك في هذه الورشة خمسون مشاركا من الشركات أعضاء الاتحاد يمثلون قطاعات التسويق، والمشتريات والقطاع التجاري.



### قركة فرتيل تزخر بدا وهلت لايه من تقدم ورقي

افتتح السيد المهندس/ محمد راشد الراشد المدير العام لشركة صناعات الأسمدة بالرويس (فرتيل) اعمال الروشة بكلعة رحب فيها بالسادة الحضور من المشاركين والحاضرين مشيدا بدور الاتحاد العربي للأسمدة اخدمة صناعة الاسعدة التي هي صناعة الخير والنماء، ثم قدم السيد مدير عام شركة فرتيل نبذة عن الشركة التي تأسست بمرسوم اميري في عام 1980 ، ومنذ ذلك التاريخ بدات أعمال الشركة التي يومنا هذا تزخر بما وصلت إليه من تقدم ومن رقي، تمثلك شركة صناعات الاسعدة بالرويس - فرتيل - مجمع صناعي يتألف من مصنع للأمونيا بطاقة إنتاجية تناهز 1800 طن/ 1300 طن/ يوم من منتج الأمونيا وكذلك مصنع لليوريا بطاقة إنتاجية تناهز 1800 طن/ اليوريا وكذلك رصيف شحن يتم فيه شحن نافلات اليوريا، وفي ختام كلمته تمنى السيد مدير عام شركة فرتيل للسادة الحضور طيب الإقامة وحسن الاستفادة من





28

*d*ael es Jsleïli <u>j</u>sle

استهل السيد الدكتور شفيق الأشقر - أمين عام الاتحاد العربي

للأسمدة كلمته في افتتاح أعمال الورشة بالإعراب عن سعادته

للتواجد في مدينة أبو ظبي على أرض الإمارات العربية المتحدة





### الدكتور الأنتقر:

2- بناء القدرات الإدارية والفنية وتوفيرها وبما يتناسب ومتطلبات المستقبل.

1- استخدم أفضل التكنولوجيا المتاحة للإنتاج ومواكبة التطور المعرفى في هذا

الشقيقة التي تشهد نهضة وتطور في كافة مناحي الحياة وتجسد نموذجاً يحتذي به لما تم تحقيقه من تقدم في منظور زمني قياسي بالاستغلال الامثل للإمكانيات المتاحة وباستخدام كل ما اتاحه العلم والتكنولوجيا مما أنعكس على التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولما له من أثر مباشر على رفاه المواطنين، واستعرض الدكتور الأشقر في كلمته استراتجية

3- تجنب الآثار البيئية والمخاطر العامة على الإنسان والبيئة

الاهداف في مقدمتها:

4- الارتقاء بقضايا المعرفة والمعلوماتية وآخر المستجدات في

هذا الإطار والتعاون الفني بين الشركات الأعضاء.

 5- تشجيع إقامة الشركات المشتركة التكاملية في مجال صناعة الأسمدة وكذلك في مجال خدمات النقل والشحن البحري والتسويق.

6- تشجيع ودعم العلمي لصناعة الأسمدة واستخدامات الأسمدة بأنواعها وذلك من خلال بعث جائزة سنوية بقيمة 5000 دولار أمريكي لأحسن بحث تطبيقي في مجال إنتاج واستعمال الأسمدة وحماية البيئة وهو منفذ منذ العام2003. وأضاف الدكتور الأشقر أنه انسجاماً مع سياسة الإتحاد وتحقيقاً لهذه الأهداف جميعا وبالتركيز علي تأهيل وبناء القدرات البشرية للعاملين في الشركات أعضاء الإتحاد في كافة المجالات يأتي عقد هذه الورشة تحت عنوان (إدارة علاقات العملاء وخدمات ما بعد البيع CRM) ضمن سلسلة من الضعاليات والنشاطات الواردة في خطة الاتحاد العربي للأسمدة لعام 2007 والتي تتضمن بالإضافة لهذه الورشة عقد الأتى :-

1- المؤتمر الدولي الفني العشرون لتكنولوجيا صناعة الأسمدة وخاماتها في تونس 19-21/ 6/2007.

2- ورشة العمل الفنية بمدينة عمان خلال المدة 6- 8/11/2007 بعنوان «التآكل في معدات صناعة الأسمدة".

3- وقد سبق ذلك عقد الملتقى الدولى السنوى عشر للاسمدة - شرم الشيخ خلال الفترة من 6 - 8 فبراير/ شباط 2007، وبحضور مايقرب من 550 مشارك من السادة رؤساء مجالس الإدارة والمدراء العاملين للشركات والمؤسسات أعضاء الاتحاد

وكذلك ممثلين للمنظمات الدولية، ذات الصلة في صناعي الأسمدة والزراعة والغذاء بالعالم. وأضاف السيد الأمين العام أن هذا البرنامج جاء تبعا لحاجة

الشركات أعضاء الاتحاد بهدف بناء استراتيجية عامة للتعامل مع العملاء ومن ثم خلق ثقافة عامة للعاملين بالمؤسسات تخدم هذه الاستراتيجية ومن ثم معالجة أية نزاعات أو معوقات في المستويات الإدارية والقيادية التي تحول

> دونما تنضيذ تلك الاستراتيجية ووضه المعايير وأدوات القياس اللازمة لنجاح تلك الاستراتيجية. هذا وقد تم اختيار

> Meirc Training & Consulting كــــاحــــد المؤسسات ذات السمعة العالية في مجال

التدريب والخبرة المشهود لها في منطقة الخليج العربى لتغطية هذه البرامج المتخصصة، املا أن تكون هذه الورشة باكورة للتعاون معها.

في ختام كلمته توجه السيد الأمين العام للاتحاد بالشكر الجزيل لشركة صناعات الأسمدة بالرويس (فرتيل) ولديرها العام سعادة المهندس/ محمد راشد الراشد ولفريق العمل المكلف بالتعاون لتنظيم هذه الورشة وللدعم والتنسيق العالى الذي لمسناه أثناء الإعداد لهذه الورشةوتنفيذها. كما توجه بالشكر للشركات الداعمة أعضاء الاتحاد وهما:

- شركة أبو ظبى لصناعات الأسمدة (أدفرت)

- شركة TRIMEX International

على دعمهما وحرصهما على مساندة أعمال الورشة خاصة والاتحاد العربى عامة. وتوجه بالشكر والتقدير للسادة المحاضرين على جهودهم في إعداد وتقديم المادة العلمية وللسادة المشاركين.

> الدكتور الأشقر يقدم درع الاتحاد للمهندس/ محمد راشد مدير عام شركة فرتيل







الدكتور الأشقر يقدم درع الاتحاد لمدراء الشركات الداعمة للورشة

مؤسسة Meirc Training & Consulting



صورة جماعية تضم السادة المنظمون والمحاضرون والمشاركون في أعمال الورشة









الدكتور/ يوسف جسبار

السيد/ فهد دبانً

استمرت أعمال الورشة ثلاثة أيام تخللتها زيارة ميدانية لمصنع شركة أبوظبي لصناعات الأسمدة - أدفرت بمنطقة مصفح في اليوم الثاني. وفي ختام أعمال الورشة قام المحاضرون من شركة Meirc بتوزيع الشهادات على السادة المشاركين، ناقشت الورشة الموضوعات التالية:

#### اليوم الثالث

- Attaining Customer Satisfaction
- Handling Customer Complaints - Effective Communication to
  - achieve superior Customer Service

#### اليوم الثاني

- The Principle Foundation for Superior Customer Service
- The Customer Service Mindset
- A Profile of Different customer personalities
- Defining your Service Quality Indicators What is quality of Service.
- اليوم الأول
- Concept of Custom er Services - SABIC Experiences in Customer
- Relationship Management (CRM) -The internal and external customer in Quality Service

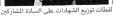
الزيارة الميدانية لمصنع شركة أبوظبي لصناعات الأسمدة -أدفرت بمنطقة المصفح





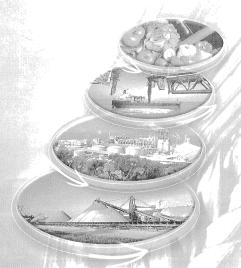








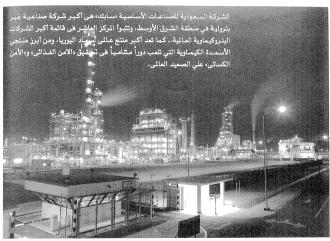




### ... التنمية المستداوة من طبيعتنا...

### المنتجات الرئيسية

- ← الفوسفاط،
- → الحامض الفوسفوري،
- → الحامض الفوسفوري المصفى،
- ← الأسمدة (DAP, TSP, MAP, NPK, ...) الأسمدة





#### على طريق الريسادة

تأسست مسابله، عام 1396 هـ 1396م لاستثمار موارد الملكة المدرية المعدنية، وتصويلها الي الدريية المعدنية، وتصويلها الي منتجات صناعية ذات قيمه مضافة عالية لتتوبع مصادر الدخل الوظني، وقد أسست وشيدت وهلورت حتى الأن 19 مجمماً صناعياً للبتروكيماويات والأسعدة والحديد والصلب في الملكة، إلى جانب امتلاكها مصانع بتروكيماوية في مولئدا وألنانيا تتبع شركها الفرعة مسابك/أورويا، فضلاً عن مساهمتها في ثلاثة ميجمعات مساهمتها في ثلاثة متتجاهدة في البحرين برموس أموال خليجية مشتركة، تتنج اليوريا، والميثانول الكيماوي والالمنبوم.

يبلغ إجمالى الطاقات السنوية لجمعات مسابك، حوالى 51 مليون طن مترى, ويتوقع بلوغها 64 مليون طن مترى خلال المامن القادمين، كما تستهدف خططها التوسعية بلوغ إجمال طاقاتها السنوية مائة مليون طن مترى عام 2015م بلون الله.

#### حول العالم:

طورت مسابله، شبكة تسويقية، تنتشر شركاتها الفرعية ومراكز خدماتها ومستودعاتها حول العالم، وتصل منتجاتها وخدماتها إلى اكشر من مسافة دولة على الخريطة الأرضيية، إلى جـانب منظومة بحثية تضم المديد من المراكز البحثية والتقنية في على من الزياض ومدينة الجبيل الصناعية التي تحتضن معظم من الزياض ومدينة الجبيل الصناعية التي تحتضن معظم

# «وِـــَّــَــُ» وِـــ



صناعاتها، والهند، وهولندا ، والولايات المتحدة الأمريكية .. وقد نجحت هذه المنظومة في تسجيل مثات من براءات الاختراع حول العالم.

#### أسمدة «سابك» ؛

يتـجـاوز إجمـالى الطاقـات السنوية الحـالى لمسـانع الأسـمـدة الكيمـاوية التابعة لسـابك (8) مليون طن متـري، بدخول مشـرُوع «سافكو الرابع» مرحلة الإنتاج التجارى.

ولسابك ثلاث شركات كبرى لإنتاج مختلف أنواع الأمسدة و الكيميانية . الأولى شركات كبرى لإنتاج مختلف أنواع الأمسدة و ويتجازز إجمالي طاقاتها السنوية الحالي (1.2) مليون طن مترى إن أمونيا، (1.3) مليون طن مترى بوزيا (100) ألف طن مترى حمض كبريتيك، (20) ألف طن مترى بالامين ويضيف مشروعها الرابع (2.2) مليون طن مترى من الأمونيا واليوريا مناصفة.

الشركة الثانية هى شركة الجبيل للأسمدة «البيرونى»، وطاقتها السنوية (16) ألف طن مترى امونيا، ((53) ألف طن مترى يرويا، (130) ألف طن مترى هكسانول إليابي، (30) ألف طن متري فتالات ثالثية الأوكتيل.. أما الشركة الثالثة فهي الشركة الوطنية للأسمدة الكيماوية «ابن البيطار»، وطاقتها المنوية (980) ألف متري امريابي، (900) ألف طن متري يوريا، (900) ألف طن مترى من الأسمدة المركبة، (900) ألف طن متري بالأسمدة الشائلة، وتعد مصانع الأسمدة المركبة والفوسفاتية والسائلة من السائلة، وتعد مصانع الأسمدة المركبة والفوسفاتية والسائلة من أوليوات المنتجات اللهائية وقماً لمتطابات الخطط الزراعية، في منطقة ولويات المنتجات اللهائية وقماً لمتطابات الخطط الزراعية.. كما

الشرق الأوسط يستخدم طريقة عمل الحبيبات، بضبط حجم الحبيبة، والحد من تلوث الهواء. خدمات تعزز جودة المتجات:

تتمت اسمدة مسابك» بارقى مستويات الجودة جراء تطبيق احدث التقنيات العالمية، مع ملاءمة المنتجات لطبيعة وترية وأجواء المنطقة العربية على وجه الخصوص. وتعزز مسابكه منتجاتها بتقديم الارشادات الزراعية، والخدمات الفنية والتقية، مسئهدة الاستخدام الأمثل لكل نوع من الأنواع الأسمدة وفقاً لنوع المحصول، مما يسهم لمن تحقيق اعلى درجات الإنتاجية.

وتلمب المنظومة التقنية دوراً حيوياً في هذا المجال، حيث خصصت مسابله، قسماً مستقلاً لدعم منتجات الأسمدة، يتولى تقديم الخدمات الفنية والبحثية للقطاعات الزراعية من خلال ولكوادر علمية رفيعة، تسائدها أحدث المامل ولكوادر علمية رفيعة، تسائدها أحدث المامل

وتتطلع مسابك، لإسهام اكبر فى خطط ويرامج التمية الزامية على المستويات المالية، مع منح الأولوية للبلدان العربية الشقيقة، تصريراً للعلاقات الألخوية، وتحقيقاً للتكامل بين القطاعات الإنتاجية العربية.

شكات الأعضاء



احتقاء بإنتاج وتصدير خمسة ملايين طن من اليوريا لختقاء أقنامت من اليوريا لختقاء البتروكيم أقنامت شركة الخليج المنتاجة البتروكيم أويات جواهري مدير عام الشركة ويعضور جواهري مدير عام الشركة ويعضور أعضاء الإدارة التنفيذية وعديداً من المسئولين والمؤفض بالشركة.

وفي بداية الحفل، ألقى المهندس عبد الرحمن جواهرى كلمة أشاد فيها بالجهود المضنية والحثيثة التى بذلها ويبذلها جميع العاملين في الشركة، معرباً عن سعادته بما حققه مصنع اليوريا من أداء متميز، شاكراً تعاون الجميع في تحقيق العديد من الإنجازات في جميع المجالات والتي تعتبر فخراً للصناعة في مملكة البحرين، ومشالاً يحتذي به للتعاون الخليجي المشترك، مشيداً بما وصلت إليه الشركة من سمعة عالمية مرموقة وذلك بسبب حرص وتفانى العاملين فيها. وفى هذا الصدد، أوضح المهندس عبد الرحمن جواهرى أن مصنع اليوريا تعتبر أحدث إضافة لمجمع البتروكيماويات حيث تفضل صاحب السمو الشيخ خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس الوزراء الموقر بإفتتاحه في الثالث من مارس 1998م، كما أوضح إن المصنع قد تم تشييده من قبل الشركة اليابانية للصناعات الثقيلة الأسيدة العرببة

متسوييشى، وياستخدام آحدث ققيات الشركة الإيطالية المناسبورويقي والتي الشملت على السيئة على مستويات الجودة والمحافظة على مستويات الجودة والمحافظة على مستويات الجودة والمحافظة على من حجمو العمالة بالمتنع مما يحد لشغيله بالدى عاملة بحرينية بالشركة الإمسام الكبير الذى توليه الشركة الإمسام الكبير الذى توليه الشركة للمساحات التحديث والمساحات التحديث والمساحات المناسبة وتأهيلها لتسول الكرادر البحرينية وتأهيلها لتسول الكناصب القيادية المليا، وتشكل الإيدى العاملة البحرينية لمناسبة العاملة البحرينية المناسبة العاملة المحافزة والشحن حالياً 100% متماشية بذلك مع سياسة حالياً 100% متماشية بذلك مع سياسة المركة في توطين الوظائف.

سترية عن بومين إن منه را العـمـالاه وأصناف. المسترية من العـمـالاه الرئيسيين للشركة هما الولايات المتحدة المريحية واسترايات وقد تم تصدير هذه الكمية من الولايات المتعدد على 192 سفينة منهيئة خلف دول السالم ووفق أعلى المعايير المعارفة ويراشادة جميع المحالد وبالخص استرالها التي أعلنت رسمها من خلال شركة (Hi Fgr ) المنابعة في مملكة البحرين طادة الموريا المضعة في مملكة البحرين سادون المانية في مملكة البحرين سادون المانية وهي مملكة البحرين سادون المانية في مملكة البحرين سادون المانية بي منها المنابعة وهي مملكة البحرين سادون المانية وهي مملكة البحرين سادون المانية وهي شهـادة تسـجل سنوات الماضية وهي شهـادة تسـجل سنوات الماضية وهي شهـادة تسـجل



لشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات في طال المتلاصة القوية والكبيرة في هذا المجال حيث استطاعت الشركة أن تحقق وألعليزة في هذا المحانة متميزة علي النطاق الإهليمي وألعالمي اضافة لذلك حصول مرضا تصدير البوريا علي شهادة المستوى الأول من قبل الحكومة الأسترالية الالترامية بحميع الاشتراطات المطلوبة اللا هذه بجميع الاشتراطات المطلوبة اللا هذه البراقي، وتعتبر شركة الخليج لمناعة البتروكيماويات مي أول شركة خليجية يصما مرف شها على هذا الاعترافي الدولي.

أما بخصوص الإنتاج، فقد أوضح بأنه ما

تم تصدير من إجمالي إنتاج الشركة من مادة السوريا يخضع للأنظمة العالمية للجودة والنظام البيش والصحة والسلامة المؤلفة عن بدأت الشركة هي تطبيق الأنظمة المذكورة على مصنع منذ عام والمارة على مصنع منذ عام على تشغيله وحازت على جميع الشهدات والوثائق الضرورية ليده الأنظمة.

ووفقاً للإحصاءات التشغيلية لمسانع اليوريا في السالم، فقد أوضح جواهري بإن مصنع اليوريا حقق رقماً قياسياً علياً من حيث التشغيل المتواصل حيث بيغ 412 يوم في أول سابقة من نوعها ويدون أية حوادث مضيعة للوقت.

ونظراً للسمعة العالمية التي اكتسبها شركة الخليج لصناعة البتروكيههاويات على المستوى المعلى والإقليمي والعالمي، فقد أشاد جواهري بأنة تم إختيار مملكة البحرين ممثلة هي الشركة لإستضافة المؤتر المالي للشروجين التي نظمته



الشركة العالمية الطالعية مناعة المناعة المناعة المناعة المناعة المناعة وذلك في بالتسبيق مع شركة الطلح المناعة وذلك في النسب المؤتمة من 25-25 هـبـراير المناصة المناصة من الخيـراء في مـجـال صناعة كبيرة من الخيـراء في مـجـال صناعة حيث ان هذا الحدث القنى العالمي يعقد ولا إلى أرسرة خارج الشارة الأوروبية وذلك المناحة المناطقة على المستويات والأصعدة مكلها من ثبؤ مكانة مرموقة على المستويات والأصعدة العالمة المناطقة على المستويات العالمة المناطقة المناطقة على المستويات العالمة المناطقة المناطقة على المستويات العالمة المناطقة على المستويات والأصعدة العالمة المناطقة على المستويات والأصعدة العالمة المناطقة على المستويات والأصعدة العالمة على العالمة ع

تطویر ایکتاج فی نتبرکت ایوقیر والمغارط

[[سئتي



إيمانا بدورها الريادي في خدمة القطاع الرزاعي في مصر على مدى نعو اكثر من للدورها الريادي في خدمة القطاع الرزاعي في مصر على مدى نعو اكثر من خالف أو يدادة خصوبة التربة ومن قم زيادة الإنتاج الزراعي قامت شركة أبو قير في بناير 2006 بافتتاح رحدة الاسمدة المخلوطة Bulk Blending بطاقة سنوي 200 ألف على/سنة وذلك بهدف تسمير التسميد بالمناصلة المخلوطة مما يعالج المخلل الواضح في التوازن السمادي حيث أن هناك زيادة مضرطة في استخدام الأسمدة الإوضاعة بقالها المخداص كبير في استخدام الأسمدة الواضعة المؤاسسة.

ن انتاج السيماد السيائل UAN على نطاق تجاري ومن أجل تعظيم صيادر اند شركة . قامت شركة أبو قد من على نطاق تحديث مسادر اند شركة . قامت شركة أبو قدر هي أغسطس الماضي المقتلج أحديث مدينة في المنطقة (300 أنفر المدينة (300 أنفر المدينة

35

### التتركة المحرية الإسمية

[7] الشركة المصرية للأسمدة أكبر منتج لسماد اليوريا عالي الجودة في مصر وأول مشروع يقام كي منطقة العين السخنة بخليج السويس. [7] • رأس المال المصرح به بليون دولار أمريكي. • برأس المال المصدر 320 مليون دولار أمريكي.

آ۱ + راس المال المصرح به بليون دولار أمريكي. + راس المال المصدر 320 مليون دولار أمريكي.
 آد الشركة القابضة للصناعات الكيماوية بالترويج للمشروع ومتابعة تنفيذه وياشتراك.

· مساهمين من القطاع الخاص المصرى والعربي بلغت نسبة مساهمتهم 54% من رأس المال

-المدفوع للشركة.





ويف ضل المساندة الكاملة من الحكومــة والأجهزة المساعدة بالدولة فقد أمكن تدبير المرافق الأساسية اللازمة لتتمية المنطقة الاقتصادية شمال غرب خليج السويس.

#### المرحلة الأولى:

- ♦ تم إنجاز المرحلة الأولى شي زمن قياسي على المستوي العالمي بالنسبة لهذه النوعية من الصناعة حيث لم يتجاوز تتفيذا 25 شهراً منذ استالم موقع المشروع في أغسطس 98 وحتى بدء الإنتاج في أول سبتمبر 2000
- الطاقة الإنتاجية السنوية
   635 ألف طن مستري من سيماد اليوريا
- المكورة. 400 ألف طن متري من الأمونيا.
  - ♦ الاستثمارات
- إجمالى الاستثمارات المقدرة للمشروع 328 مليون دولار أمريكي.



دولار أمريكي وبوضر قدره 41 مليون دولار أمريكي.

#### المرحلة الثانية :

استكمالاً للصرح الصناعي وتدعيماً لموقعها في السوق العالى، فقد قامت الشركة المصرية للأسمدة بالتعاقد في 2003/10/1 على تنفيذ مشروع لإنتاج سماد اليوريا المكورة بنفس طاقة الخط الأول لمضاعفة الطاقة الإنتاجية لمصانعها وذلك من خلال خطة الدولة لإقامة عدد من مصانع الأسمدة في جمهورية مصر العربية وقد دخل العقد حيز التنفيذ في 2003/12/11.

#### إجمالي الاستثمارات المقدرة لمشروع التوسع 322 مليون دولار أمريكي.

إجمالي الاستثمارات الفعلية لمشروع التوسع 300 مليون دولار أمريكي. فترة تتفيذ المشروع 31 شهراً.

تاريخ الاستلام الابتدائي للمشروع النصف الثاني من عام 2006.

وقد بدأ بحمد الله أول إنتاج لليوريا من المرحلة الشانية في شهر مايو 2006 (أي خلال 30 شـهـراً فقط من تاريخ سـريان العقد) وذلك بمواصفات تضوق الأرقام التصميمية التعاقدية.

كما بدأ أول إنتاج للأمونيا من المرحلة الثانية في شهر يونيو 2006.

#### التصدير

يتم تصدير كامل الإنتاج الفعلى للشركة من سماد اليوريا المكورة إلى العديد من دول العالم من أوروبا وآسيا والولايات المتحدة الأمريكية واستراليا وكندا وإفريقيا حيث بلغت الكمية المصدرة منذ بدء الإنتاج وحتى مايو 2007 حوالي 5 مليون طن متري بقيمة إجمالية حوالي 900 مليون دولار أمريكي، وذلك نظراً لما يتميز به إنتاج الشركة

المصرية للأسمدة من سماد فائق الجودة. وقد حققت الشركة أرباحاً متميزة بفضل الله عاماً بعد عام حيث تم استرجاع رأس المال المدهوع في فشرة لا تتجاوز 4 سنوات منذ بدء تشغيل المرحلة الاولى مما شجعها على التوسع لمضاعفة الإنتاج.

#### فرص العمل

حتى الآن تم توفير حوالي 1000 ضرصة عمل مباشرة بالإضافة إلى حوالي 3000 فرصة عمل أخرى غير مباشرة.

### الجودة :

وقد حصلت الشركة على : شهادة إدارة الجودة ISO 9001/2000 - شهادة إدارة البيئة ISO 14000/2004 - شـهـادة السـلامـة والصـحـة المهنيـة ISO 18001/1999



### شركة الأ والصناوا

المحلى وتبلغ مبيعات الشركة أكشر من 2 مليون طن

إحدى شركات الشركة القابضة للصناعات الكيماوية وقد انبثقت من شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية التي تأسست عام 1946.

وتقع الشركة على الجانب الغربي لفرع دمياط من نيل مصر بمدينة طلخا محافظة الدقهلية برأس مال مرخص قدرة 200 مليون جنيه مصرى ويرأس مجلس إدارة الشركة السيد المهندس/ على ماهر غنيم منذ عام 1998 ويمثل سيادته أبناء الشركة الذين عاصروها منذ إنشائها.

ويبلغ عدد عمال الشركة أكثر من أربعة آلاف عامل بإجمالي أجور سنوية تبلغ أكثر من مائة وخمسة مليون جنيه، وتنتج الشركة عدد من المنتجات أهمها:-

- اليوريا العادية والمحملة بالعناصر.
- نترات النشادر العادية والمحتوية على عناصر.
  - اليوريا نترات النشادر السائل بالعناصر.
- الأسمدة المركبة الصلبة والسائلة والمخلبية والورقية والميثانول وأكياس البولى إيثلين خدمة شاقة بالإضافة إلى المنتجات الثانوية كالأمونيا السائلة والأكسجين والنيتروجين السائل وحمض النيتريك، ويمثل إنتاج الشركة %40-35 من السوق

(\$15.5 آزوت) وتقوم الشركة بتصدير منتجاتها في حالة ركود السوق المحلى، ويبلغ قيمة المبيعات السنوية أكثر من أربعمائة وخمسة وعشرون مليون جنيه ما بين أسمدة أحادية ومركبة.

جهود الشركة في تطوير أنشطتها:

- تقوم الشركة ببعض البحوث المختلفة لتطوير منتجاتها من الأسمدة واستنباط أسمدة جديدة تتناسب مع التربة المصرية وفي إطار التعاون مع الجهات البحثية المختلفة حيث أصبح السماد المنتج متوازن ومتكامل.
- كما تقوم الشركة بجهود مكثفة من أجل تطوير القدرات الفنية للشركة وإجراء الإحلال والتجديد لحل الاختناقات في الوحدات الأساسية في المصانع.

#### جهود الشركة في حماية البيئة وتحسين بيئة العمل :-

- تضع الشركة في بؤرة إهتمامها موقعها الاستراتيجي وفي منطقة زراعية آهلة بالسكان حيث كانت من أوائل الشركات التي إهتمت بالبيئة حيث بلغت جملة ما تم إنفاقه على تحسن البيئة أكثر من مائة وسبعون مليون جنيه وقد حصلت الشركة على شهادة الأيزو في البيئة والجودة.

الأسيدة العرسة

# أعضاء جدد

يوحب الإثماد العربي للإسمدة بالشركات التي أنضمت مديشا إلى اسرة الإثماد وهي:

و بلنه مصدر (مصدر) عند المستور (مصدر) عند المستور الم

ستوسط المساط الدراسات والبحوث والمستشاط الدراسات والبحوث والاستشارات المساعية والزراعية والتجارية مركة KIMRE, Inc. (الولايات المتحدة شركة KIMRE, Inc.)

عصو مراقب أهم نشاط الشاركة تقاديم خدامات تكنولوجية شركة السويدي للمناعات الكيماوية دادا

عضو مؤازر أهم نشاط الشركة إنتاج وتسويق حامض الشروسفوريك والأسمادة الشوسفاتية والنيتروجينية،

الشركة الأهلية للتنمية الزراعية (مصبر) عضو مؤازر هم نشاط الشركة تجارة وتوزيع الأسمدة العمالية الشركة الجارة وتوزيع الأسمدة

> الحيماوية الشركة كادمان للملاحة (مصر) معادمان

امم نشاط الشركة مجال النقل البحر والوكالة الملاحية وتأجير وربط السفن ا شركة الأهرام للتجارة والصناعة (مصر عضو مؤازر

أهم نشاط الشركة إنتاج وتجارة الأكياس البلامنتيك والشكاير النسوحة الشركة الوطنية للمناجم والمحاجر (مصر)

عضو مؤازر أهم نشاط الشركة إستخراج وتكسير وطعن خام الفوسفات

# مناجم الفوسفات الاردنية تنشئ مصنعا لحامض الفوسفوريك بـ350 مليون دولار

أعلنت شركة مناجم الفوسفات الأردنية عن مشروع لإقامة مصنع لإنتاج حامض الفوسفوريك في منجم الشيدية وعدد من المسانع المرافقة برأس مال يبلغ مليون دولار .350

ويعد هذا المشروع الذي بدأت إجراءات اقامته . . الأكبر في تاريخ الشركة من حيث رأس المال والمسانع المساندة وعدد فرص العمل التي سيوفرها .

ووقعت شركة مفاجم الفوسفات الأردنية مشكرة مفاجم الفوسفات الأردنية لا مشكرة الأكو الهندية الإقامة المشروع التي يعد أكبر الشركات الهندية المتخصصة بصناعات الأسمدة الكيماوية والمقدووة على مستوى العالم. ودكس رئيس مسجلس الإدارة الرئيس

التقييدي لشركة مناجم الفوسفات الأردنية السيد/ وليد الكردي أن هذا المشرع يعد باكبورة المُساريع التي تتوي لدارة ضركة مناجم الفوسفيات الأردنية تنفيذها بعد خصخصة الشركة العام الماضي بهدف جلب الاستثمارات للأردن واستقدام أحدث تكتولوجيا صناعة الأسمدة وايجاد مثات فرص العمل في مجالات التعدين والصناعات الكماوية.

وأكد أن الأولوية في التعين في المسانع ستكون لأبناء المنطقة حيث أن المشروع يوفر مئات فرص العمل في مختلف المجالات.

وقال أن المشروع الجديد يتالف من مصنع لإنتاج حامض الفوسفوريك بطاقة 1500 طان يوميا ومصنع لانتاج حامض الكبريتيك بطاقة أنتاجية تصل إلى 4500 من يوميا ستساهم شركة الفوسفات وشركاؤها بنسبة 48% من رأس مال المشروع بينما تساهم شركة افكو الهندية وشركاؤها بنسبة 52 بالمائة . وأوضح أن كامل انتاج المشروع سيتم تصديره إلى شركة افكو لاستخدامه في مصائمها لانتاج الأسمدة الفوسفائية في الهند وذلك بموجب مذكرة التفاهم التي تم توقيعها بهذا الخصوص.

يشار إلى أن شركة آفكو الهندية تملك مشروعات مشتركة هي مصر والسنغال وسلطنة عمان لإنتاج الأسمدة وحامض الفوسفوريك واليوريا .







بناء على اجتماع اللجنة الوزارية الخاصة بالأسمدة المنعقد. بتاريخ (2003/3/30 وتوجهات السيد الأسناذ الدكتور رئيس مجلس الوزراء فقد تقرر أن يتم التعاقد على إنشاء شركات أسمدة بالتفاوش مع الشركة المنتجة بشكل مجمع للثلاث خطوط المطلوبة – احداما هي سركة خلوان للأسمدة – عن طريق لجنة التفاوض التي رأسها السيد الدكتور مهندس/ وزير الصناعة والتنهية التكنولوجية.

بناء على توصيــة اللجنــة صدر قـــرار مــجلس الوزراء رقــم 82 بتاريـــغ (20/4/3/2 بالمواقــة على إقــامـة ثلاثة مـصــانــع جــديدة للأصددة والترخيص بالتحاقد مع شركة UHDE الألثانية لإقـامة هذه المصانع كجزء من برنامج إنتاج الأصددة على التطاق السريم.

تم التماقد مع شركة WHDE لاقامة مشروع شركة حلوان للأسمدة بالليين تخبرتها العريقة في هذا المجال حيث اقاست 7 مساليا لانتاج سماد الهوريا داخل مصر ابتداما من شركة أبو قير 1 الذي تم تشفيله عام 1979 وقدتمير شركة حلوان للأسمدة المشروع رقم 134 على المستوى المستوى السلام المستوى السلام المستوى المستوى المستوى المستوى المستوى المستوى المستوى العربية المستوى العربية المستوى العربية المستوى المستوى العربية المستوى العربية المستوى العربية المستوى العربية المستوى العربية المستوى العربية العربية المستوى العربية المستوى العربية العرب

تم انشاء الشركة لاتناج أمونيا بطاقة انتاجية (1200) طن/يوم وانتاج البدور (1200) طن/يوم وانتاج البدور (1300) أف مان من سماد البوريا مساهمة في توفير الأسمدة الأزوية اللازمة للزراعة وتوقيق الالزمة للزراعة وتوقيق فالأمن للتصديد لرنياة موارد مصر من العملة العمية.

يعد الاتفاق مع الشركات والبلوش مؤسسي الشركة تم سداد راس مال

بعد الاتفاق مع الشركات والبنوك مؤسسي الشركة تم سداد راس مال الشركة البالغ (150) ميون دولار وهو راس مال الشركة النفوغ من مجموعة مسامين (شركات ويفيتات ويؤمل عكومية بنسية 190 بالإضافة الى 77 شركات خاصة). تولى بنك مصر الدولي (الأهلي سوستهه حاليا) تدبير قرض تمويل ميلغ (202) عليون دولار لتقطية كاليف المدات والخيراء والتركيبات وخلافه.

قام الجانب المدري متمثلا في شركة حلوان للأسمدة التي تعاقدت مع شركة الجينة المدركة التي تعاقدت مع الكوك المستاح المستاحة الكوك (ProjectManagement) للاشراف على الأعمال المدنية والتركيبات ولعمل المدنية والتركيبات المورد إمات الأوردة للمواصفات ولتنفيذ الالترزمات الأثرية

الأسيدة العرسة

الخارجة عن نطاق التعاقد مع شركة UHDE الألمانية: - توصيل خط كهرباء ضغط عالي 66 ك.ف. بالتنسيق مع الشركة

المصرية لنقل الكهرباء بطول (1.5) كيلو متر. - مد خط مياه صناعية بطول حوالى 3.5 كيلومتر.

– مد خط مياه صناعية بطول حوالي 3.5 كيلومتر. – مد خط الصرف الصناعي حتى محطة الصرف الصناعي الخاص

ي سركة الصرف الصحي للقاهرة الكبرى. - تم مد خط الغاز الطبيعي وإقامة محطة لتخفيض ضغط الغاز

الطبيعي بالتنصيق مع شركات البترول. - اقامة المبانى التكميلية مثل المعمل الكيميائي ومخزن قطع الغيار

- افامه المباني التكميلية مثل المعمل الكيمياتي ومخزن قطع الغيار والعيادة والمطافي وخلافه .

وقد اجتهدت ادارة الشركة في خفض الانضاق مما أدى إلى عدم استهلاك مبلغ (20) مليون دولار من القرض.

هامت الشركة بتعيين العمالة اللازنية وتدريبهم هي العديد من المواقع الشابهة بالتسبق مع الشركات الشقيقة وثلاث لاعداد جيل هادر على تشغيل مثل هذه المصانع. كما اعدت الشركة لأبنائها ما يلزم من وسائل نقل وتوفير الرعاية الطبية وغيرها من الخدمات.

ويجرى العمل حاليا على تشجير المسانع لاستكمال توافق المسانع مع متطلبات البيئة حيث أنه صديق للبيئة ومتطابق تماما مع اشتراطات قانون البيئة.

هانون البيته. نود الاشارة إلى أن مدة تتفيذ المشروع بالعقد كانت (34) شهرا ويفضل المتابعة الدقيقة والتعاون المثمر بين المسئولين عن اقامة المشروع من الجانب المصري والألماني فنقد تم البيده في تجارب التشــفيل

في 2007/3/8 أي قبل الموعد المحدد بالعقد باكثر من شهرين. وصل الانتاج حاليا إلى الطاقة القصوى.

والشركة تشكر كل من قام بمساندتها بدءاً من السيد الدكتور رئيس مجلس الوزراء ووزراء الصناعة والاستثمار والبترول والكهرباء والبنوك المقرضة والمساهمين على ثقتهم في اقتصاد هذه الشركة.



# رلشركة المالية والصناعية المصرية

رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب كيميائي : يحيى محمود قطب



رأس المال المصدر والمدفوع 520 مليون جنيه مصري .

المركز الرئيسي ومصانع كفر الزيات :

تليفون : 040/2542515 - 2542100 - 2542966 تليفون : 02 / 3928651

فاكس : 02 / 3928651 - 040/2542773 :

ص . ب : 31611 كفر الزيات

Email: sfie@sfie.com.eg Website:www.sfie.com.eg. البريد الالكتروني :

#### مقسدمسة:

الشركة المالية والصناعية المصرية إحدى الشركات الرائدة في إنتاج وتسويق الأجمدة الفوسفاتية الأحادية والأسمدة المركبة وحامض الكبريتيك . وتستهيف الشركة دائماً تلبية احتياجات بل توقعات عملاها بشكل دائم ومستمر وتبلل قصارى جهدها في الاسستفادة الكاملسة وأسرت والكفاءات المتوفح لديها وخلق المناخ الناسب لجميع العاملين بما لزيادة الإنتاجية وملاحقتها التطور الككولوجي في الإنتاج . وأسرى مال اللشركة :

– رأسمال الشركة المصرح به 700 مليون جنية مصري .

عدد الأسهم 12994056 سهم بقيمة اسمية 40 جنية للسهم .

اسياسة الشركة :

- تتبنى الشركة سياسة الجودة الشاملة حيث تم الحصول على شهادة توكيد الجودة ( ISO9001:2000) منذ عام 1996 لتؤكسد صدارةا في السوق المحلى والعالمي .

تبنى الشركة سياسة انحافظة على البينة حيث تم إنشاء العديد من المشروعات البينية بمصانعها لتصبح صديقة للبينة .
 منتحات الشيركة :

(1) الأسمدة الفوسفاتية:

(1) الم المصحود المصوصحاتين. 1- سماد سوبر فوسفات الجير الأحادي الناعم والمحبب ( فو 2 أو الذائب في الماء 15% للسوق المحلمي )

2- سماد السوير فوسفات الجير الأحادي الناعم والمحبب ( فو 2 أي – الكلي 20% للتصدير )

2- سماد السوير فوسفات الجير الاحادي الناعم والمحبب ( فو 2 ام – الكلي 20% للتصا

3- سماد (أبو نخله) المركب نيتروجين فوسفور بوتاسيوم

- : 18 : 2

- : 10 : 20 المركب 4 - سماد (أبو نخله) المركب

 $_{2}$ (2)حامض الكبريتيك ( يد  $_{2}$  كب أ $_{4}$ ) :

1 - حامض كبريتيك تجارى (تركيز 98%) وتركيزات أخري مختلفة .

(3) المنتجات الثانوية:

أ  $^{-1}$  كبريتات الحديدوز ( ح كب أ $_{4}$  - 7 يدأ $_{2}$  ) درجة النقاوة 98% على الأقل .

2- فلوسليكات الصوديوم ( ص2 سل فل6) درجة النقاوة 98% على الأقل . أهم إنجازات المشركة :

أهم إحجازات الشركة: قامت الشركة بتأسيس شركة السويس لتصنيع الأسمدة (SCFP)

( شركة مساهمة مصوية خاصة ) بمنطقة العين السخنة بشمال غرب خليج السويس باستثمارات قدرها 405 مليون جنية وتساهم الشركة المالية والصناعية فيها بنسبة 99.88 % من رأس المال .

وتشمل الوحدات التالية :

1- حامض الكبريتيك بطاقة 425 الف طن / سنة

2– أسمدة فوسفاتية وأسمدة مركبة بطاقة 300 ألف طن / سنة .

3- كبريتات الأمونيوم بطاقة 150 ألف طن / سنه .

# استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية

أرغب الاشتراك بمجلة" الأسمدة العربية" للدة سنة" 3 أعداد" تبدأ من العدد القادم. الاشتراك: 50 دولار أمريكي للأعضاء - 75 دولار أمريكي لغير الأعضاء

الأسم بالكامل:	
الشركة:	
الوظيفة:	
العنوان البريدى:	
فاكس:	تليفون؛ بريد الكتروني؛

#### طريقة الدفع

أسعار النسخ الاضافية للشركات الأعضاء

ارسال شيك بالقيمة باسم الاتحاد العربي للأسمدة ارسل هذا الكارت إلى : الأمانة العامة- الاتحاد العربي للأسمدة

20 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 350 دولار

ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تايفون، 4/172347 فاكس4/73721 البريد الإلكتروني، 4/172347 فاكس

30 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 550 دولار

# دعوة للاعلان في مجلة الأسمدة العربية

نصف صفحة داخلية ألوان 14,5 x 21 سم		صفحة داخلية ألوان 29 x 21 سم		غلاف داخلي ألوان 29 x 21 سم		
غير اعضاء	اعضاء	غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	
350	200	500	250	800	400	اعــلان في عــدد واحــد
800	500	1400	650	1800	1000	إعلان في ثلاثة أعداد

للإعلان في الجلة يرجى الاتصال بـ: الأمانة العامة - الاتحاد العربى للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تليفون، (4/72347) فاكس (4/7372 البريد الالكتروني: info@afa.com.eg

# 2 | Subscription

### Subscription Order Form "Arab Fertilizers Journal"

I wish to subscribe to Arab Fertilizers for one year (3 issues) starting with the next copy. Subscription rate US\$ 50

Name:———— Organization: —		Position:	
Postal Address: -			
Country:			
Fax:	Tel:	——— E- mail—	
signed:			

#### For AFA members

#### Rate of supplement copies

#### "Arab Fertilizers" journal:

- 20 copies (3 issues per year) US\$ 350
- 30 copies (3 issues per year) US\$ 550

Send cheque to the name of "Arab Fertilizers Association" Address:

Arab Fertilizers Association (AFA) P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721

E-mail: info@afa, com, eg

## Adv. Invitation In Arab Fertilizers Journal

		Cover blor 29 cm	Co	e page olor 29 cm	page	inside Color 4,5 cm
10 pt 10 t	Members	Non Members	Members	Non Members	Members	Non Members
Advertisment in single issue	400	800	250	500	200	350
Advertisment in three issues	1000	1800	650	1400	500	800

For further Information, please contact:

Arab Fertilizers Association (AFA)

P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721 E-mail: info@afa.com.eg

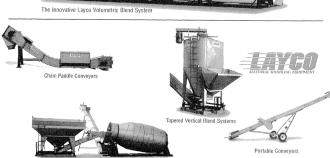
"We purchased a Layco 4-Hopper Volumetric Blender and Bucket Leg for the superior accuracy and increased productivity. The workmanship, reliability and construction tailored to our needs means our only choice is Layco."





Owen Chivell and Andrew Chivell Webber and Chivell Pty.Ltd





The Rotary Drum Blender

# increase your volume

**4500** mtpd

Stamicarbon Urea 2000pius Megaplant Technology

2000 mtpd

1000 mtpd

150mtpd

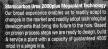
Worldscale 20th century

100th Stamicarbon Plan

st Stamicarbon Plant

Stamicarbon Urea 2000 plus Megaplant Technology

doubles the brea-output compared to yesterusly standard, while reducing the costolice per tonn dramatically had we can assure you that we will reach a new standard in the direct future simply because we are constantly improving and innovating our technology. Technology for your to sensit from



amicarbon

Stamicaroon is the world market leader in Urea technology - grass root plants, revamps and services - delivering the optimum environmental performance, safety, reliability and productivity at the lowest investment levels ready to be your partner for the future.

Stamicarbon

pure knowledge

Contact Stamicarbon, PO. Box 53, 6160 AS Geleen, The Netherlands, Tel: (+31)-49-4763862, Fax: -(+31)-46-4763792 - Info stamicarbon@dem.com www.stamicarbon.com

foodstuffs is well established. Almost one half of all human diseases are caused directly or indirectly by in correct or in adequate nutrition. Both in regions of short food supply and abundant food production; producing foodstuffs of desirable quality is required to ensure healthy

food for consumers and good return for producers

Since the use of fertilizers becomes a reality and necessity in crop production; the challenge becomes then to prove that the increased in yield is not on the expense of produce quality. This concept also stems from the "Value of Naturalism; what is natural is good; and what is unnatural and artificial is not good" (Finck, 1983). This argument was behind the bias against the use of synthetic specific properties and even to group fertilizers with other agricultural chemicals (pesticides which are basically points on so animals and humans). This led to some public confusion and even certain governmental legislation to discourage or limit the use of commercial minuted fertilization. This argument could be faced with the fact that both phosphate and potassic fertilizers come from "natural deposits", which are only slightly processed to produce them in a more available chemical form to plants. It should be noted here that plants don't prefer any specific nutrient formula. For example, nitrate whether it comes from an organic source or a chemical one, it is the same since all forms of

54 N are converted to NO3 when absorbed by plants. The new trend of promoting "Organic Agriculture" is claiming a considerable deal of acceptance and recognition, with a good deal of interest world-wide. Of course, organic food products are marketed easily and at higher prices and many countries in the Region started developing plans for expanding this approach, with real big and sometimes exaggerated hopes and expectations. No doubt that Organic Products attract customers and bring higher return to growers; yet this mode of agricultural production can't possibly be a corner-stone for crop production. Because it hardly represent 2% out of the overall production in American agriculture; then it can't be a strategy for agriculture production, in the general sense. Its great potential can be attached to some selected high-value cash fruits and vegetables and perhaps medicinal plant products. For marketing these products, some requirements should be secured like: accreditation, regulations and standards that regulate this type of farming practices.

#### 4.6 Plant and Animal Nutrition

Sufficient supply of N and P is essential for protein synthesis in plants. Potassium is needed for carbohydrate formation, and other minor elements, such as Fe, Mn, Cu and Zn, play key role in all biological processes of organ-

Almost in all Near East countries, soils are generally characterized by their calcareous nature, alkaline pH, low organic matter, and inherent low levels of N and P, as well as the minor elements (Fe, Mn, Cu, and Zn). Below are some specific relevant observations:

(a) Lime-induced chlorosis, mainly due to Fe and Zn deficiency is common and can be easily observed in fruit tree-orchards in the Region (El-Fouly; 1998). Therefore, the supplementation of such soils with the deficient elements is a necessity to grow healthy plants.

(b) It became a practice in Europe to spray Selenium (Se) compounds on rangelands for the benefit of grazing animals. Bashour ( 2002) conducted some pioneering studies in the Region by assessing the Se level in soil samples collected from various countries in the Near East, and found those levels are marginal. Luckily, soils of the Region are inherently low in phosphorus

(P) which would obligate farmers to add P fertilizers that contain some impurities of Se and thus compensate for the soil Se deficiency.

(c) Several studies pointed out that Zn deficiency could have its serious negative impact on the human body (Malakouti, 2004).

(d) The Selenium (Se) deficiency in the forage crops raised on pure sandy soils in the Kufra Project in Libya desert during the late 1970's was a puzzle to solve until it was investigated. It was found that the problem occurred due to the low Se content in the forage fed to animals, which was a result of the element's low content in those desert sandy soils. Although Se is not an essential plant nutrient; it is so for animal nutrition.

(e) As it does in animals, Se functions in human body as an anti-oxidant and a component of another antioxidant (glutathione peroxidase). Deficiency of either substance impairs the human body's immune system and its ability to fight infections (NAS, 1983). Selenium was also reported to have a protective effect against certain chemically-induced diseases; while its deficiency could cause some cardiac problems and prostate cancer in humans (Challem, 1995).

(f) A good example showing the Influence of the Chain (soil-plant-man) came from New Zealand; when certain soils were poor in available Mo (molybdenum), so naturally the vegetables grown on those soils contained too little Mo. Persons mainly subsisting on such vegetables had in-adequate Mo intake. As this microelement (in addition to Fluorine) is essential for strong teeth; the tested school children teeth were less healthy and more susceptible to the incidence of caries (quoted by Finck, 1982).

#### 5. Concluding Remarks

Below are some recommended actions on the above subject: (i) Call upon Member Countries of the Region to conduct more research on role of micro-nutrients in plant, animal and human nutrition, especially elements such as Fe, Zn and Se that worth further studies.

(ii) Call on Fertilizer Producers to give due attention for making minor element fertilizers or compound fertilizers with the right doses of essential minor elements.

(iii) Call upon regional and international organizations to collaborate in promoting research and experience sharing, including supporting the information networking, related to minor element role in agriculture, aiming at achieving healthy and safe foods.

(iv) Call upon private sector in the Region (mainly food and fertilizer industries) to allocate adequate funds for studying micro-nutrient role in producing healthy food , through their Research and Development association with relevant national research centers.

(v) Urge ministries and relevant research institutions to adopt the Balanced Fertilization Programmes in drafting the nutrients recommendations to include both plants and animals, as a means for producing balanced healthy plant and animal food items.

(vi) The need is there for adopting Balanced Fertilization Programmes that includes both plants and animals requirements, as a means for producing balanced healthy plant and animal food items.

(vii) Encourage dialogue and joint research programmes among scientists and researchers in plant, animal and human nutrition for identifying those intricate relationships that would lead to having a safe human food chain.

Arab Tertilizer

However, a balanced fertilization programme should also include the micro-nutrients and not only the abovementioned macro-ones. It is clear from the Fertilizer Consumption statistics of the Region countries that these minor elements are not given the due consideration and attention they deserve. Therefore, hunger signs and deficiency symptoms (leading to yield losses due to insufficient application of these micro-elements), are wide spread in the Region (El-Fouly, 2005).

#### 4. The Human Food Chain

#### 4.1 A Global Concern on Food Safety

The last few decades witnessed a growing public awareness on food quality and health, reflected by recognizing the need for standards for agronomic and animal products that constitute the human food chain, Similar concerns include worries about the use of irradiation in food preservation and biotechnology in food production (GMO's); as well as diseases linked to intensive animal farming and increased international trade. A good deal of these global efforts are directed to regulate, control and ensure the safety of human food items through legislation and introducing standards and codes of practice, for which the famous Codex Alimentaris is a vivid example of these endeavours. This FAO and WHO joint Commission is charged with setting of food and agricultural safety and trade standards. As concerns rise about the safety of the food chain; the 26th. Session of the Commission convened at FAO, Rome in July 2003, bringing together some 600 worldwide experts in food safety and agricultural trade. The Commission adopted more than 50 new safety and quality standards, some new guidelines and others that are revisions of old standards. The guidelines cover food safety, not environmental risks and include pre-market safety evaluations, product tracing for recall purposes, and postmarket monitoring. They cover the scientific assessment of genetically-modified plants (GMO's); as well as establishing broad general principles to make analysis and management of risks related to biotech foods uniform across Codex's 169 member countries. The recent years witnessed the use of few trade terms that signify abiding by the new international marketing requirements like: Organic (no mineral fertilizers and no pesticides were used); GAP (Good Agricultural Practices); IPM (Integrated Pest Management); and HACCP (Hazard Assessment and Critical Control Points) to ensure the Food Safety Enhance-

#### ment Programmes. 4.2 Land is the Starting Point

Because soils are the natural base for growing crops and raising animals; then it is imperative that its fertility will impose the quality and mineral content of such agricultural products. Therefore, nutrient deficiencies in soils are reflected not only on crop yields, but also on their contents of mineral nutrients. Food stuffs and animal feeds, containing low amounts of nutrients, would lead to mineral deficiencies in animals and humans. On the other hand, some serious animal diseases of real concern to humans, like the Mad Cow Disease (BSE), are basically animal nutrition-based problems.

There were rare occasions in the Region when scientists working on various disciplines like (soil science/ plant nutrition, human nutrition, veterinary/animal nutrition, as well as, medical sciences), would convene to study the inter-related problems and concerns of these domains. Only a multi-disciplinary approach to study those areas would produce plausible remedies to the nutrients imbalance and deficiencies in the human diet, that can be best offset by treating those deficiencies in plants and consequently in animals. To deal with the potential problem at the point source would be more effective and feasible than addressing the risk later through some artificial additives.

#### 4.3. Fortification Programmes

Agriculturists and Plant Nutritionists believe strongly that a balanced fertilizer programme for each crop variety. accommodating all required essential elements, would be the most feasible and natural solution to achieving a healthy complete diet. Other professionals like Dietitians and Medical Doctors would defend having some food fortification programmes, through adding supplements like micro-nutrients, vitamins, etc. to food and feed items. The well-known GAIN (Global Alliance for Improved Nutrition) programme received its initial funding of US\$50 million grant in 2002 from Mr. Bill Gates, Another US\$20 million were also received in 2006 from Bill and Melinda Gates Foundation grant. The announced aim was to strengthen efforts to address poor nutrition, which has been linked to almost half of all child deaths worldwide. The Executive Director of GAIN defended his programme by saving "Food fortification, adding vitamins and minerals to the foods that people eat every day, is a proven solution to a genuine health and development problem and it only costs around 25 cents per person per year." (GAIN, 2006).

#### 4.4 Genetic Manipulation

It should be noted that some studies related to genetic 53manipulation are targeting the production of major crop plants for both human and animal consumption with nutritional properties such as: enhanced macronutrients, improved fatty acid and essential amino acid composition; as well as improved micronutrients, vitamins or enhancing the plant uptake efficiency for NO3 to address nutrient deficiencies. A good deal of research work has been going on in several countries, particularly the US, Australia and others in Europe to produce the so-called "Super or Giant Crops". The term Bio-fortification becomes also popular in the media. This entails producing some crops with extra nutrients or vitamins built-in. One of the basic criticism to these crops that they are Genetically Modified (GMO's) which are still baneed from use in many European and other countries. Some believe that Super Crops might also yield Super Weeds, or even have the extreme of a "Grain Problem" scenario.

The area planted with GMO crops reached about 78 million ha in North and South America, which counts for 94 % of the world area. This also includes the top four countries: (US, Argentina, Canada and Brazil). Main crops grown are: maize, soybean, canola and cotton (Traxler, 2004).

However, in Adelaide University, Australia researchers are working on "Selective Breeding" and not GMO's. Such crops are already around like: Rice with extra Iron (Fe) been used in the Philippine, sweet potato boosted with Vitamin-A in South Africa, as well as enriched wheat in India and fortified potato in Peru (Teenhugger, 2005).

It should be stressed in this regard that such efforts are geared towards more agriculture production for more food for hungry people (estimated at more than 800 million, world-wide). There is an estimated annual loss of lives close to about 24 million deaths from mal-nutrition related to micronutrients deficiency. However, the zeal towards having more food for more people should not obscure the other important attention that needs to be given to the people's food and nutrition.

#### 4.5. Plant Nutrients Impact on Product Quality

Links between plant nutrition and the quality of vegetal

# Balanced Plant Nutrition: A Basis for Plant, Animal and Human Health

#### 1. Introduction

cluding: limited arable lands per capita (about 0.22 ha); severe water shortages (16 countries below the deficiency level of 500 M3/capita of annual renewable water resources), poor soil fertility, low investments in irrigation some soil, poor soil fertility, low investments in irrigation schemes, non-adequate prices for agricultural commodities and poor or failing marketing systems. The market of loo be chemical fertilizers was recognized by several FAO publications and was reported that over 55% of the increase in Section 1997 of the increas ers use (FAO, 1998). The existing food gap in all Arab countries (perhaps except Syria) would necessitate a vercountries (perhaps except Syria) would necessitate a ver-tical expansion in agricultural production to meet the increased demand for food. The Arab countries are currently using around 3.5 million tons of NPK fertilizers (FAO ATAT, 2002), with the big share goes to Nitrogen. The 52 phosphatic fertilizers are used at a smaller rate and then the potassium, if remembered. The minor elements (micronutrients) are used at even smaller quantities, in a random manner and hardly well-considered in the fertilization programme. Perhaps, in green house production and in some modern farms such consideration is given to all essential elements, including minor elements. Since plants constitute the basic feed item for animals; then it follows that a healthy and balanced plant produce, in terms of its nutrients content and quality, would make it an appropriate

The Arab World is faced with many constraints, in-

healthy item to meet the animal nutrient requirements. In addition to a generally low fertilizer rates applied in the Region (overall average70.5 kg/ha); the balance between these elements is in appropriate. The NPK elements added, in general, run around the ratio of 7:2:0.6; while a more appropriate ratios ought to be close to 5:2:1 (Hamdallah, 2000).

Some dramatic cases of deficient animal feed were responsible for some ailing animals which were difficult to relate to any known animal disease. The Region witnessed three Meetings (held in Egypt, Jordan and Syria) during the last few years that were dedicated for discussing the current concerns of food quality and its content vis-a-vis its impact on human nutrition and health, particularly in children. The saying "Agriculture is the Guardian of Health" is a correct one, to the extent that food quality -being the basis of human and animal health-depends on the correct use of means of crop production, specially fertilizers.

Several approaches were put forth for balancing animal feed and human food, including fortification programmes for children food and adding all kinds of supplements to their milk and other food formulations. This paper would try to focus on the intricate relationships between plant nutrition, animal nutrition and the impact on food chain for humans. Such approach is believed to provide a better tool for enriching food and feed items and make them more balanced and healthier than any artificial additives.

#### 2. Essentiality of Plant Nutrients

Soil is the cradle for growing plants and raising animals. Plants require some 17 essential elements in order to grow healthy and produce economic crops. Some of

#### Dr. Ghassan Hamdallah Former Sr. Soils & Fertilizers Officer FAO Regional Office in Cairo

these elements are needed in relatively large amounts. and thus called "Macro-nutrients", can be absorbed from soil solids (N, P, K, Ca, Mg, S). The rest, which are also essential for plants but at lower rates and thus called "Micro-Nutrients", exist in the soil solids (Fe, Cu, Mn, Zn, B, Cl, Mo, and Co). From the 17 elements listed above, it's clear that the majority of them are essential nutrients for both plants, animal and humans, though at various forms and with different doses and growth stages of each living organism. Selenium, for example is not essential for plant but it is essential for animals and human health.

Not only the total content of a specific element is important, but also its chemical form and its relative concentration with other certain related elements in the soil solution. Therefore, it is significant in studying the soil and plant fertilizer programmes to identify the availability of plant nutrients by characterizing the various occurring chemical forms of the element: soluble, exchangeable; fixed and total, in addition to the element concentration or

#### 3. Balanced Fertilization

In addition to the nutrients in the right amounts and ratios, some favourable soil conditions should prevail like: soil aeration, suitable pH, well-developed rooting system adequate water supply, etc.). The three basic "fertilizer elements" (NPK) constitute the bulk of chemical fertilizers produced and utilized, since they are required by all plants. There is ample evidence from literature that describes the importance of having favourable ratios of concentration such as N/P; N/K; Ca/P; P/Zn; Fe/Mn; Fe/Zn; and so on. However, several studies in the Region concluded that to maintain successful crop production, the 3 main fertilizer elements (NPK) need to be applied at this ratio: 5:2:1. The statistical data from the Region indicate that the current use of (NPK) is around 7:2:0.6. The dominance of Nitrogen used is due to its relatively lower prices and to its quick observable results on the plant vegetative growth. The existence of several N-producing Chemical Fertilizer Factories throughout the Near East (both for urea and other ammonium compounds) perhaps contribute to the favourable use of N. On the other hand, the bias against the use of Potassium is clear. It is quite indicative to point out that in the whole Region; only one factory for producing Potassium Chloride (Muriate of Potash) exists in Jordan, with a capacity of about 1.5 million tons/year. Although the general impression that soils of the Region are rich in K; however, the intensive cropping of lands would deplete those original soil reserves. It is worth noting that Nitrogen Manufacturing Complexes exist in almost all Gulf Countries (basically due to the abundant supply of natural gas); in addition to Egypt, Iraq, Syria and others. Phosphorus producing factories exist evidently in those countries where the P deposits and rock phosphates occur, such as Morocco, Tunisia and Jordan.

In keeping with its company motto Engineering with ideas, Uhde delivers innovative solutions for each specific task in the fertiliser industry, be it for the production of ammonia, nitric acid, urea or various other fertilisers.

Based on the recent experience in designing and constructing the 3,300 mtpd dualpressure ammonia plant for SAFCO in Saudi Arabia. Uhde is now able to offer reliable single-train ammonia plants of up to 4.250 mtpd.





News can also be announced on the urea granulation side: The ThyssenKrupp subsidiary Uhde Fertilizer Technology B.V. has taken over the licence for the renowned Yara Fluid Bed Urea Granulation and will licence this technology to the world-wide fertiliser market.

Complemented by the esteemed urea synthesis technology of Starnicarbon B.V., Uhde is now able to provide single-train fertiliser complexes of up to 4,250 mtpd of ammonia und 5,000 mtpd of urea.

Uhde GmbH

Friedrich-Uhde-Strasse 15 44141 Dortmund

Gormanu Phone +49 (2 31) 5 47-0 Fax +49 (2 31) 5 47 30 32

Uhde Fertilizer Technology B.V. Slachthuisstraat 115 6041 CB Roermond

The Netherlands Phone: +31 (475) 39 97 70

Fax: +31 (475) 39 97 77



annual number of boxes per person and per piece of equipment per annum can be measured - the number of berth length to the number of cranes - dwell time of a container on the terminal delays lost by strikes and time waiting for berth to be measured.

- 8- The competitive advantage of sea ports:
  - 1. Globalization of production and consumption, and the emergence of a world-wide transport network, has strengthened the role of ports as a node in a global logistics system. At the same time, sea ports are confronted with greater uncertainties and risks than ever before.
  - Market players are focusing on vertical and horizontal integration in order to improve their market positions. Vertical integration is an answer to the demand for global logistics. Most actors in the transport chain are providing value - added services in an integrated package by means of a vertical integration along the supply chain. Forwarding companies become full logistics business providers. A number of a leading shipping line has expanded their activities to terminal operations and hinter land transportation.
    - Horizontal integration through mergers and acquisitions is aimed at ensuring better service to the client and at cutting costs. In container shipping, all major trades are gorged with global carriers and global alliances.
- 3. According to Michael Porter, there are four specific building blocks showed in his "Diamond" framework which identifies the main factors contributing to nation's competitive success. In his view, four specific building blocks and the interrelations between them represent the key sources of a nation's competitive advantage in specific industries.
- The four attributes determining the "Diamond" are: factor conditions, demand conditions, related and supporting industries and corporate strategy, structure and rivalry, as well as the interrelations between these four building blocks. These four attributes need to be extended for the purpose of analyzing competitiveness in a port context. For that reason a "double diamond" model is introduced which incorporates government and chance as the fifth and sixth attributes respectively and which takes into account both domestic "diamond" and the foreign diamonds relevant to the actors operating in the port.
- 5. The relevant corners of the seaports diamond has been represented, according to Haezendonck & Notteboom 2002 as the following figure.

Factor Conditions BASIC\* 'ADVANCED' Government 'Location bound' 'Location bound' Geographical location
 Maritime access Skilled labour Infrastructure projects.
 Investments/ subsidies. · Hinterland access Port infrastructure Information Education. Science and technology. 'Non-location bound' 'Non-location bound' Capital EDI, technological know-how Superstructure Supporting industry

• Shipping agents. Port competition Competitive Ship repair. Insurances. Internal.
 International performance port of Between terminals. Custom. Towing services.
Dredging companies. Antwerp · Foreign direct investments (FDI) Petrochemical industry. Supplies. Chance Nautical experts Demand Conditions Floodings. Transport companies. Earthquakes.
 Politics. Producers. Railways. Shipping companies. Inland navigation. Strikes

#### The Extended Porter Diamond applied to seaport

It can be concluded the "container" has not only changed completely the transport industry (shipping-ports-inland transportation-air) in introducing the intermodalism. It has increased the speed of cargo delivery and decreased the amounts of nonproductive capital tied to the great volumes of cargo flowing through the global supply chain pipelines. It also has changed the world economy and was the catalyst for the introduction of globalization in all its aspects i.e. economic, social and political phases. It facilitated the integration of all parts of the globe horizontally and vertically. The revolution of containerization will continue with fast leaps directing life on earth towards new horizons.

Containerization in most of developing countries is still advancing slowly and is faraway behind industrialization process of transport which has very serious defects on their economy.

The fact that ports have an economic impact on a region is obvious, but the difficult question is the scale of the impact. This is important to be known so as to assist port managers to understand and maximize the activities which contribute most to wealth generation and maximum employment.

There are three approaches to calculate this impact:

#### 1- The added value:

A rough estimate of impact of a port can be obtained by calculating the added value of all port related industries. The net added value could be considered to be basically the gross profits of the enterprises and of the wages of employees.

#### 2- The Collection of the statistical data:

Which have a relation between port activities and the socio-economic prosperity of the reaion.

#### 3- To perform a cost benefit analysis on port activities.

#### Competition between ports:

The competing ports must be viewed from the exporters' and importers' perspectives from one side and the requirements of shipping companies from the other side.

Although the customers from the major decision makers as regards to which port to use, their decision will depend not only on the ability and willingness of the suppliers but also on the possibilities of new potential entrants into the market and the ability to find substitutes in economic alternatives formed by other transport modes. The most important factors in the decision to select a port, revolve round the various aspects of cost, service and the movement of goods.

Cost : Competitive cost and low freight rates.

Service : Reliable, fast, good communications, huge number of Lorries and

railways and low congestion.

Movement: Road and rail access with good intermodal links.

The transshipment cargo does represent a segment of traffic that is most vulnerable to competition.

#### 5- Co-operation between Ports:

Severe competition between ports would lead to an over supply of investments. Their scope of cooperation in between them have to be thought of, where a strategic planning can harmonize the internal competition inside one ports or between national ports in one region so as to face competition from foreign ports at the same market. There are many aspects in which the same ports of different nationalities operating in the same market can cooperate while competing in other aspects at the same time.

#### 6- Port efficiency:

Efficiency is defined as the optimum use of resources within an acceptable context of safety. To optimize one has to be able to quantify and the first step should be to define what can be quantified on a comparable basis. The comparable basis is necessary as there is no absolute measure of commercial efficiency, only that A is better than B or that A is better this year than last year. A starting - point would therefore seem to be to identify what can be precisely measured with the minimum of confusion. Most comparable data must concentrate on a terminal basis.

#### 7- Port Productivity:

To a great extent most attempts to improve port productivity reduce either the time the ship spends in port or reduce costs without seriously affecting the time the ship spends in port. To consider the acceptable level of productivity in a port, the port has to be able to compare its activities against certain standard benchmarks achieved by its competitors. As regards productivity, one of the most commonly used statistics is Berth utilization Ratio i.e. occupancy time/ working time. For example the number of boxes moved per crane-the number of labour force working in the terminal in comparison to cargo handling i.e. the offer computer based control systems which schedule work loads and water delivery of containers and community information network.

- 4. Modern ports operate as links in global supply chains. They create, value for and with their partners in these supply chain. They create value in one of three distinct ways:- (i) They help their partners reduce their costs of delivered cargo, (ii) they help to expand the markets that their committed customers can economically access and (iii) they offer a menu of logistics services which are faster, better or cheaper than those which there customers are currently using.
- 5. Modern ports are becoming specialized as distribution centers. They also concentrate on few main inland distribution centers which are ideally located much more closer to the customers' place depending on the type of commodities. Some of them are aligned to port location while others (typically consumer goods) are moving much more into the centers of consumption. There are two directions if we look at the port activities:
  - i) The port should be the "consumer centre" in a huge market.
  - ii)The port companies are not only bound to the port location. They are able to go inland and bring in their experience in facilities that are close to the consumer centre.
- 6. Modern ports offer logistic information services:
  - They offer the single greatest opportunity for ports to facilitate supply chain integration,
  - ii) They are used to facilitate the development of ancillary commercial activity like regional distribution, repacking and blending, transshipment, and light-manufacturing operations by linking multiple trading partners via electronic data interchange or internet systems.
- 7. The modern port has to build a network and develop a port centered business community. The most valuable asset to any modern port is the set of businessmen who possess the skills and capital to translate and transfer service concepts into service realities. These assets more than any other require active and effective management.
- 8. Global port-management corporations: shipping lines need consisted, high quality service at each port of call. It is in their interest to have a service provider who can offer this on a global basis. As a result of the globalized economy the concept of port industry is changing from a single facility in a single location to multiple services across multiple locations.

#### VII- The Challenges Facing Global Port Management:

- Perhaps one of the most important aspects of modern management is the ability to manage change and how port management has coped with change over the last century. Under the changing pattern of globalizations, ports have to consider intensively that:
  - Ports become the main transport link with trading partners and a focal point for motorways and railway systems.
  - Ports also become a major economic multiplier for the nation's prosperity.
- 2. Under globalization port management objections become:
  - 1- Port Minimizing Costs:
    - (a) Minimize payments by users in the port-including ship's time at a port.
      - (b) Minimize users' total through transport costs.
    - (c) Minimize port costs.

#### 2- Maximization of Benefits:

- (a) They maximize benefits to the owners of the port.
- (b) They maximize benefits to the town, region or country.
- 3. The port is a focal point as an economic multiplier:

The	Scorecard	for the	Suga	Route

Factors Supporting A Growth in Suez Services	Ву	. 5
Transpacific trade keeps growing	2006	<b>√</b>
Carriers can extend the reach of Suez services to HK/Shenzhen so that sufficiently large vessels can be deployed to exploit Suez economies of scale	2006	<b>√</b>
Competitive transit times for key port pairs	2006	<b>√</b>
The cost equation is convincing	2006	<b>V</b>
Key ECNA ports offer sufficient water depth to support post- Panamax vessels at	2006-2009/10	✓
WCNA ports become capacity constrained	2007+	✓
Post-Panamax vessel supply improves	2007+	<b>√</b>
Carriers, cargo interests, railroads and ports hear – and believe – the arguments!	?	?

Source: Drewry Shipping Consultants Ltd.

Most of the conditions for a move to Suez services are already in place, and likely developments in 2007 and beyond should further swing the pendulum in that direction. Meanwhile, three additional factors will further underwrite the shift of competitive advantage to the Suez route over time:

- Panama Canal transit costs are likely to rise faster than Suez Canal costs.
- Delay and unreliability costs associated with WCNA gateway ports are likely to
- Slot cost scale economies for the Suez route will increase until the Panama Canal is expanded.

#### VI- The Impact of Globalization of Port Industry on Inter-modalism:

- 1. Ports are the gateways in the transport chain. Their impact on the whole supply chain is drastic. At the same time, the changing pattern of shipping industry is changing the required demands from all members of the port community i.e. shipping corporations, shippers, forwarders, inland transport operators. These changes will have considerable impact on type, frequency, quantity, and cost service. The most important requirements are the "fast delivery" condition, primarily for imports along the total supply chain. The growing volumes of container traffic, and the greater demand for speed and tight scheduling, has made it necessary for the sea, road, rail, canal transported air transport systems to be physically and operationally closely linked.
  - 2. Another impact of globalization on port industry is seen in the relationship between ports and shipping corporations, such relationship is caused by the fact that both parts have the same combined customers, combined reliance, co-existence and common development. They are igintly involved in services of marketing and sale, which have to be provided promptly, safely and efficiently. These services have to be accomplished through ports and its capability of ports in assembling and disseminating the cargo, the efficiency in handling such goods, the level of charges, and the condition of port congestion are factors determining the standard of services to be offered by the shipping corporations to their customers. This means that the two parties have relationship of mutual reliance and mutual complementation.
  - 3. Ports exist primarily to create value for the beneficial cargo owners and for the shipping corporations who are their committed customers. In a global, competitive economy, the modes and means of value creation available to modern ports have expanded greatly other than the traditional port value creation tasks like cargo handling cargo warehousing, cargo customs' release procedures, there have appeared new value created tasks. Some ports operate satellite dry ports to and from which users can issue bills of lading, other ports create economies of scale in inland transport for their customer (railway, -Lorries and canal Services Sea). Modern sea ports are developing specialized on-terminal logistics services, such as auto-accessorizing, storage and trans-shipment, bulk commodity blending, bagging storage and transshipment, refrigerated container per-tripping, repair and maintenance, handling of dangerous cargoes. They provide information technology to their customers and

further, to 2.6% in 2007. Worrying for visible trade, the US' balance of payments deficit continues to grow, recently reaching approximately 6.5% of GDP. In turn, this has adversely affected the strength of the US dollar, which is now 18% bellow where it was five years ago (against the euro), thereby making overseas purchases that much more expensive. The situation is expected to get worse, with the US government' caught between a rock and hard place. Any further interest rate increases to stop the silde; will stifle economic growth.

Not surprisingly, therefore, year-on-year containertzed cargo growth from Asia to the US fall from 13.2% on Q2, 2006 to only 3.2% in Q3, bringing the more reliable year-to-date average to 8.6, compared with 12.5% during the same nine-month period of 2005. Judging by a wide range of macroeconomic factors, such growing inflation and the leveling-off of interest rates will result in a declining housing market<sup>6</sup>.

3. The third indicator is concerning the transpacific trade which is the world's largest deep sea container trade. The optimum routeling is via WCNA ports (West Coast North America), but an increasing share of cargo is now being moved via ECNA (East Coast North America) ports, on services routed through the Panama Canal, the majority of which turn in North America and go no further north than New York. When empty repositioning is taken into account, the transpacific trade probably generated around 26 million TEU of port handling activity at each end of the trade plus transshipment. Drewery shipping consultant's has published recently a report on "Asia-ECNA via Suez: A new solution for the transpacific supply chain – 2006". The report arrived to the conclusion that:

"Conditions are now increasingly developing to favour the Asia – East Coast North America ECNA via Suez concept, and to support its viability over an extended cargo catchments area:

- 1- West coast North America ports (WCNA) experienced major congestion problems in 2004 peak season, and despite breathing space having been secured in 2005 and possibly through to 2007, the medium term prospects are for a recurrence of congestion due to structural capacity constraints in port and intermodal systems.
- 2- However, already the Panama Canal is operating at near capacity; with canal expansion is many years away. Moreover, Panama Canal transit fees are rising faster than other costs.
- 3- Shipper and carrier requirements are changing from a pre-occupation with cost and transit time considerations, to a greater focus on reliability and predictability of transits and the security of extended supply chains.
- 4- The key ECNA port of New York is being dredged to 50 ft (15.2 m), and this should be achieved by 2009/10. The vast majority of Post-Panamax ships will be then able to operate at full draft along the ECNA main ports, which prior to that, and especially with the use of Halifax as first port in last port out, these vessels would able to operate at or near maximum draft. An immediate solution that would inject new capacity into transpacific supply chain is already available.
- 5- Post Panamax vessel availability will increase considerably over the next few years with the delivery programme set to provide more vessels than are likely to be required on the existing post-Panamax trades. Carriers will need to develop new routes and the Asia ECNA via Suez trade would be one of the most natural options.
- 6- Suez routeings allow carriers to deploy considerably larger vessels than via Panama, and secure economies of scale which can produce very competitive slot costs even with a Suez service extending to Hong Kong.
- 7- The economics of the Suez option are becoming increasingly competitive with the Panama route, and with the up-sizing to 6000 TEU and over, even the massive south China market at Hong Kong/ Shenzhen could be competitively served via the Suez route.

- (b) The common feeder market is subject to high competition and feeder operators may group themselves and share services. The common feedering concept is focusing on area which can please the biggest number of carriers with biggest volume potential of aoods.
- 6. Shipping is no longer a matter of sea transit only; but shipping operators have become experts also in land operations, and in logistics of railways operations. Their collaboration with terminals is not only based on the number of moves per hour they have guaranteed, but towards a more integrated approach involving train dispatch/ customs formality arrangements/ on a ship-shore -train global approach. The financial gain from terminals, for carriers and for land transportation operators must be viewed in terms of the volume throughput increase and economies of scale.

#### V- Globalization of Shipping and Market Forecast for 2007:

The forecast of shipping market is influenced by four indicators<sup>(1)</sup>:

1. The China Factor: a Consumer of Row Material:

The first one is the china's industrial growth which will come in at 15-16% a year, It will be difficult to find enough tonnage to satisfy Asia demand, despite the extended new building order book. China which is the world's sixth largest economy - has already overtaken the US of the largest consumer of iron ore, steel and copper. The country now accounts for between a fifth and third of the world's consumption of Aluminum, iron ore, zinc, copper and stainless steel. In short, Chinese demand for basic commodities is revolutionizing global commodity markets.

In the world of steel making, although China continues to roar away with a year-on-year increase of nearly 25%. Asia as a whole had 12.5% growth, the EU close to 6% but the US was minus 2%.

Another major bulk cargo is the coal. China has been making giant strides to increase domestic supply and reduce exports. Other bulks are also expected to contribute to a firm 2007 market. In the tanker trades, the OPEC with the supply side will continue to cause uncertainty. At the turn of the year, world scale increased by an average of 18% to make allowances for increased bunker prices and port charges. For 2007, it is suggested that a continued market easing due to the large fleet growth expected on the supply side will result. Demand in tone miles would increase across the board as logistical inefficiencies compounded longer oil voyages to China and would also be bolstered by longer voyage from Africa.

Forecast for containership market, during 2006, huge capacity of new delivered ships, close of 400 new container ships ordered on-spec will be seeking employment next year. They will be competing alongside older, less costly vessels that can get by with much lower hire rates. While a new Panamax vessel requires more-than \$30.000 per day over 19 years, a five year-old unit might only need a rate of the low \$20.000s. Market prospects for next year vary considerably for the specific segments. Some analysts believe that slot overcapacity will be confined to the east/west trades.

The second indicator is that the largest importer market of consumer goods, the USA, still appears to be consuming aggressively. Despite much economic commentary about the way in which US economy has been slowing, and needs to slow further, consumers are still buying. In rotation to other large consumer markets, and highlights the fact that secondbiggest market, Europe, is also expanding nicely along with the slumbering giant, Japan (1) The US economy, on which so many of the east-west trades depend, remains difficult to read. The US year-on-year GDP growth in Q3-2006 fell to 2.9% and is expected to fell

<sup>(1) (</sup>Fairplay, 4 January 2007).

<sup>(1)</sup> Containerization International, December 2006.

#### III- Impact of globalization of economy and trade on inter-modalism:

1. Globalization has changed the world economy, it has led to the introduction of a new pattern of division of labour where components are produced over a wide separated area to be assembled and distributed on global and/or regional basis. These changes in the patterns of production resulted from continuous reductions in the costs of transportation and communication. The world markets are becoming transnational and interdependent markets. Consequently these changes caused the appearance of intra-industry trade of the transitional corporations involved in global production and marketing strategies through the ownerships and management of geographically dispersed but interdependent assets. These transnational corporations have globalized their transport requirements. These new patterns of trade and to growth of transnational corporations depend initially on the development of a network of a hubspoke shipping services on intermodal containerized transport chain. The fast growing sector of shipment is the small and high value parcels: like machinery, electrical equipment, and chemicals. This kind of sector of shipments needs fast delivery service. Fast delivery requires the shipping company to have a better control of the pre and post sea transport.

#### IV- Impact of Globalization of Shipping on Intermodalism:

- 1. The concept of door-to-door definitely lies at the heart of commercial negotiations in between all players at the field of trade transactions such that all international carriers, grouped under mega alliances or resulting from mergers are offering very similar and sophisticated sea services from multiple ports of loading to multiple ports of discharging, with all players being "very global". So what will make the difference to a customer is to receive the most adequate, most reliable and cheapest door-to-door package.
- 2. The existing competitive environment on freight rates leads the shipping lines to concentrate a huge part of their margin strategies towards cost effectiveness and economies of scale. This has lead to a progressive increase in vessel capacity looking for an easy operation on linehaul vessels, with the feeder vessels' operation being a main element of the distribution's efficiency. Therefore today's trend is to reduce the number of port calls, concentrating on those ports which can provide to a certain extent the level of efficiency and specialization the linehaul vessels require, so as to avoid distribution bottlenecks. There are two alternatives for transshipment the "Hub port" and the "Cateway port".
- 3. The hub port concentrates its resources primarily on vessel to vessel transshipment moves, as the incidence of the hinterland volume is very small. Inhahaul vessel loading and discharging operation is totally linked to the feeder operation and vice-versa. The mega carriers increase in operation and the rapid establishment of specialized transshipment container terminals have enlarged the hub port supply capacity world wide. Hub port or only one line or it can be serving all calling lines.
- 4. The gateway port alternative is those ports close to big consumer areas offers another option to mega carriers. First of all, the hinterland of the area controlled by these ports and formed by healthy, balanced, and value added import-export traffic, requires that shipping lines call directly at these ports, due to the considerable volume of trade involved. When ever these strategic ports are well positioned in terms of rail and road communications to industrial inland destinations, have a container terminal with sufficient capacity, advanced technology and modern information systems, there is a good opportunity for shipping lines, to handle a significant part of volumes of cargo through these ports while reducing the needs and dependence on extra feeder moves.

#### 5. The feedering concept:

(a) The feedering concepts can be divided into two systems; "The liner owned feedering" and the "Common feedering". Dedicated hub ports provide guaranteed productivity and smooth dispatch to mother-ships as well as feeders as they are closely dependent on each other. Feedering schedule is set in-house, to serve the needs of the main line, and rotation and ships size are adjusted according to the traffic demands.

#### 4. Intermodalism:

Logistics are becoming the core of port business: concentrating on what is called Intermodalism means fast and quality delivery of goods from production point to consumer point. Since the advent of intermodalism, ports now have to compete for cargo more than in the past. They have to increase port efficiency and valued added activities, than before With the advent of containers and other intermodal devices, liner shipping have considered simply intermodality not as part of sea transport, but also as an integral part of a logistics or systems approach to transport. The introduction of intermodal services such as the container, not only involves new technology but also the need for new legislation, new documents, new information systems, and perhaps above all, a new way of looking at the transport problem.

#### 5. A New Mentality is required in facing this new revolution:

The aim is to optimize the entirety of logistics chain from supply operations to the distribution of the final product through all the intermediate phases such as production, storage, transport, stock management and information system.

#### II- The supply Chain Logistics and Intermodalism:

- 1. "Supply Chain logistics is a major organizational element in the production and distribution of goods. It includes the functions of purchasing, transportation, inventory control, materials handling, manufacturing, distribution of products and related systems. Its primary focus is the physical flows and storage of materials, products and the system flows of related information. It is the largest single expenditure in the cost of goods sold and is a major critical success factor impacting profitability and competitive advantage."
- 2. Under the supply chain management model, the goal is to maximize profit through enhanced competitiveness in the final market. This competitiveness is achieved by a lower cost to serve, achieved in the shortest time frame possible. Such goals are only attainable if the supply chain as a whole is closely coordinated in order that total channel inventory is minimized, bottlenecks are eliminated, time-frames compressed and quantity problems are solved. Individual companies compete not as company against company, but rather as supply chain against supply chain.
- 3. In the supply chain, transport transfers the product between two or more locations. The form of transport used must be compatible not only with terminal systems at both ends, but also with the operating environment through which the movement takes place. Sufficient information should be generated to enable this movement to take place and enable the producer, customer; hauliers, ports, shipping companies, forwarders, government agencies, financial institutions and other relevant groups to monitor the progress at all times.
- 4. The supply chain logistics-as explained above-depends initially on fast continuous, effectively controlled, and efficiently managed flow of cargo without any bottlenecks or barriers. Barriers are of two kinds: transportation inefficiencies and facilitation differentials. These two barriers can be overcome through information technology and intermodal transport technology. Advanced payments on containerized cargo have provided intermodal transport operators with financial leverage for subcontracting, at competitive rates for shipping, railways, Lorries and water ways capacity. Key international carriers have been transformed from being ocean transporters to being providers of integrated transport chain from door to door'.

<sup>(1)</sup> Value added activities are described by UNCTAD as: The term added value signifies value newly added or created in the productive process of an enterprise. Loading and discharging are value added activities, so as the industrial services of a port or in a distribution centre, added value can take different forms such as cargo consolidation and deconsolidation, provides up-to-date information on the inventory and cargos movements, stuffing, unstuffing containers, crating, palletisation, shrink-wrapping labeling, weighing, repackaging...etc.

# Sea Ports Challenges and Future Prospects

#### Dr. Ahmed A.El-Monsef

Dean of Institute of Int'l. Transport & Logistics (Egypt)

#### I- Introduction:

The aim of this paper is to emphasize on the changing role of ports:

#### 1. A new order:

As a result of the Globalization of the world economy which is progressing very fast; a new order of international trade is emerging. Under this new order of trade, transport has to play a very dynamic and new active role. This is because Globalization has caused the movement from international trade between countries, towards a trade covering the whole globe in between integrated logistic systems, not only before and after production, but also during the whole productive process. Global transport chain is subsequently taking on a very essential role within the productive system as a whole. This full integration of transport into the total production system means that transport has been industrialized with the aim of optimizing the entirety of the logistic chain from initial supply operations up to the distribution of the final product to the consumer stage.

#### 2. Globalization:

Globalization which is mainly due to the three revolutions: in transport, information, and computer is leading the whole world towards optimum utilization of the global resources. The whole world is going towards one world market for production, distribution, and consumption:

- (1) Globalization is moving the world towards unprecedented concentration of economical, political, and social powers. This has caused the appearance of what we can call the "mega phenomena". Mega capital intensity at the production side, mega economies of scale, mega competition, mega trade and finance transactions and trade growth rates through electronic trade patterns, mega pattern of consumption and mega technological research schemes causing very fast leaps of technology and innovations.
- (2) This mega phenomena especially in capital requirements and capital assets and in economies of scale necessitates the fast "order to cash" cycle. This cycle starts from the time capital investment is injected as cash payments into the industrial project for getting row material flows of cargo into the manufacturing site and then, the products flow out to the production inventory, and moving the production towards the buyer's hands in exchange of the sales incomes until finally the cash payments arrive to the accounts of the seller as was in the initial start of the cycle. In the highly competitive world of huge economies of scale of transactions and of rapidly changing consumer tastes and high competitive markets all these are the initial driving force for the advances of technology seeking fast and safe delivery of cargo in exchange of cash payments. These two characteristics can be assured through the competency of supply chains' looistics.

#### (3) Cycle time: It has three forms:-

- Cycle time is the times taken between the point at which a customer places an order and the point at which the product is received.
- Cycle time can be the length of time material remains in the firm as it flows from row material to production, to finished goods and on to delivery to the customer.
- iii) The third form of cycle time is the time it takes the firm to bring a new product to market.

#### 3. The New Role of Ports:

Any port that wishes to assure its future needs has to transform its port activities from a simple Sea-land exchange of goods into a well articulated logistics flow that includes intermodally and added-value operations. This means that it must be organized so as to provide as complete a service as possible for the shipper, who is the end customer. Other than the shippers frequirements, the shipping companies' interests who are in intensive competition pressures have to be taken in organt consideration.

# Events Calendar

#### 2007 AFA Events:

#### Iune, 2007

19-21 20th AFA Technical Conference & Exhibition - (Tunis, Tunisia)

#### November, 2007

6-8 AFA technical workshop "Corrosion in Fertilizers Plants" - (Amman, Jordan).

#### 2007 Non-AFA Events:

#### May, 2007

- 8-10 2007 WAF World Congress - (St. Louis, USA)
- 21-23 75th IFA Annual Conference - (Istanbul, Turkey)
- 21-25 IFDC - Agribusiness Information Points and Market Information Systems - (Kigali, Rwanda)
- 24-26 IFA Zinc Crops 2007 - Improving Crop Production and Human Health - (Istanbul, Turkey)
- 27 30RUENA - 15th Nitrogen Workshop - (Lleida, Spain)

#### June, 2007

- 3-5 AgriBusiness Forum 2007 (FAO Headquarters, Rome, Italy)
- 11-15 10th International Symposium on Soil and Plant Analysis - (Budapest, Hungary)
- IFDC Agro-Input Marketing and Dealer Development (Pretoria, South Africa) 11-15
- 17 20BSC - GazChem 2007 - (Port of Spain, Trinidad, W.I.)
- 18-20 2nd International Symposium on Trace Elements and Health - (Helsinki, Finland)
- 18-22 IDFC - Phosphate Fertilizer Production Technology Workshop (with IFA) - (Brussels.) Belgium)
- 18-22 IFA/IFDC Phosphate Fertilizer Production Technology Workshop- (Brussels, Belgium)
- 27 28European Fertilizer Forum (Brussels, Belgium).

#### July, 2007

- 9-17 InfoAg 2007 - (Springfield, USA)
- 5th FMB East European Fertilizer Conference & Exhibition (Saint Petersburg, Russia) 18-20

#### August, 2007

FIFA - Australian Fertilizer Industry Conference - (Queensland, Australia) 6-10

#### September, 2007

- 3--7 FDC-Agro-Input Policy and Regulatory Syst. & Harmonization (Burkina Faso).
- 16-19 16th Int'l. Symposium: Mineral Versus Organic Fertilization Conflict or Synergism? (Belgium).
- 17-20 AlChE - 2007 Ammonia Symposium (Las Vegas, USA).

#### October, 2007

- 1-5 INI Nitrogen 4th Conference (Bahia, Brazil)
- 17-19 21st FMB European Fertilizer Conf. & Exhibition (Prague, Czech Republic).
- 23-26 IFA Production & Int'l. Trade Conf. (Vancouver, British Columbia, Canada).
- 28-31 BSC Sulphur 2007 (Montreal, Canada).

# EGYPTIAN FINANCIAL & INDUSTRIAL Co.

Chairman & Managing Director: Ch. YEHIA M. KOTB

P.O Box

: 31611 Kafr El Zayat - Egypt . : + 20 40 2542100 / 2542515 Tel

+ 20 2 3938651 / 2542966 Fax : + 20 40 2542773 / + 202398578

E-mail : sfie@sfie.com.eg

Web Site : http://www.sfie.com.eg Company Profile:

Egyptian Financial & Industrial Company is one of the leading companies in EGYPT for producing and marketing of phosphatic fertilizers, compound fertilizer and sulphuric acid. The Company established and implemented the quality system according to ISO 9001.

Capital:

>Authorized capital is 700 MLE ▶Issued paid capital is 520 MLE

Number of shares is 12,994,056 each par value of L.E 40.

Policy:

>The Company adopts a comprehensive quality policy, where ISO 9001:2000 certificate, as an affirmation of its precedence in both local and international markets .

The Company adopts an environment - friendly policy .

Production Capacity:

Single Super phosphate fertilizer (SSP) : 900,000 MTY : 380,000 MTY >Sulphuric Acid

Company's Products

### Phosphatic Fertilizer

- 1- Powder & Granulated single super phosphate fertilizer water soluble P2O5 15 % for local market .
- 2- Powder & Granulated single super phosphate fertilizer Total P2O5 20 % for exportation.
- Compound fertilizer N<sub>2</sub>P<sub>18</sub>K<sub>0</sub> & N<sub>20</sub>P<sub>10</sub>K<sub>0</sub>

### Sulphoric Acid (H2SO4)

1- Commercial sulphuric acid ( 98%conc. ) and other grades .



- 1- Ferrous sulphate (FeSO47H2O) purity 98% min .
- 2- Sodium Flousilicate ( Na2sif6) purity 98% min .

Ammonium sulphate fertilizer

#### Company achievements:

>EGYPTIAN FINANCIAL & INDUSTRIAL COMPANY (EFIC) established another company Suez Company for fertilizer Production " ( SCFP) in El-Sokhna in the gulf of Suez area E.F.I.C shared with 99.88% in capital cost of S.C.F.P which including the following units: 150,000

MTY

- >Sulphuric acid 425,000 MTY Phosphatic and Compound fertilizers 300,000 MTY
- Arab Tertilizer



GPIC celebrated the production and export of 5 million tonnes of Granular Urea to other parts of the world at a ceremony attended by Mr. Abdul Rahman Jawahery, GPIC's General Manager, members of the executive management, senior officials and staff members.

Mr. Jawahery expressed his thanks and appreciation to the Board of Directors chaired by HE Shaikh Isa bin Ali Al Khalifa, Advisor to HH the Prime Minister for Industrial and Oil Affairs for their solid support of growth and development in GPIC. He lauded the contribution of all employees, particularly the excellent performance of the Urea plant. This kind of achievement is a source of pride for the Kingdom of Bahrain

GPIC's Urea plant, the most recent addition to the complex, is widely regarded as a model for operational reliability. The Urea plant personnel, including the marine export jetty staff, are more than 80% Bahraini.

GPIC's Urea has been exported worldwide, with major commitments in the United States and Australia. In the latter country GPIC's Granular Urea has been adjudged the best

quality product in 10 years. Furthermore, GPIC's Urea export facilities have been granted Level I risk status by the Australian Quarantine Inspection Services (AQIS), the first company in the Arabian Gulf to receive this raing.

Urea production at GPIC has complied with international quality, environmental and occupational health standards since the commencement of operations. The plant holds a continuous daily production record of 941 days, which is widely recognised as a world record.

The performance of the Urea plant contributed substantially to the motivation for British Sulphur to conduct their recent Nitrogen and Syngas 2007 Conference in Bahrain. This major international industrial event was sponsored by GPIC and attracted a large number of petrochemical experts from all over the world. It was the first time the conference took place outside of Europe. It was an unmitigated success and a feather in the cap for the Kingdom of Bahrain.





NIFC

NIPPON JORDAN FERTILIZER CO. شركة الأسمدة اليابانية الاردنية



# "Nippon Jordan Fertilizer Company"

Nippon Jordan Fertilizer Company won
The King Abdulla II Award for Excellence
For cycle IV (2005-2006) in the category of Small and Medium Manufacturing Companies.
The Ceremony, patronized by his

Royal Highness Prince Faisal Bin Al-Hussein, was held at The Dead Sea.

The award is designed to gauge and assess the performance of public and private institutions and they help them to make further progress.

Deputizing for **His Majesty King Abdulla II, HRH Prince Faisal**, Chairman of The Award's Board of Trustees, presented the award to NJFC Managing Director **Hidenori Fukui**.

Mr. Fukui voiced the Company's satisfaction on receiving the Award which is the highest level of recognition of quality and the most prestigious Award for excellence at national level of all sectors.

The prize seeks to create an environment that helps entrench and promote a culture of excellence by setting up criteria that from the pillars of excellence, support policies, programs and incentives to attain excellence.

#### The Award criteria are :-

Leadership, strategic planning, resources management, process management, results and generic sub-criteria.

The Board of Directors, the Top Management and all employees express their deep thanks and appreciations to his

#### Royal Highness Prince Faisal Bin Al-Hussein

and to all members of the Board of Trustees of the Award as well as The Board of Assessors and Members of King Abdulla II Award center for excellence for their great effort.

Mr. Fukui urged all NJFC staff to maintain the standard leading to such huge accomplishments of which the must be proud.

The Award was not intrinsically an objective, but away to progress and enhance competitiveness nationally and internationally.

#### Methanol

Methanol is produced by using natural gas from SOC's gas fields as a raw material. This product is vital for the production of many chemical compounds.

#### METHANOL PLANTS 1 & 2 - TOTAL PRODUCTION MMT





Eng. Ali Mohamed saleh SOC Brega Port and Other

Industrial Utilities Brega port is considered to be one of the important oil ports in Libya. The port is actually divided into two ports; one for oil, LNG and other export products, the other port is for the exporting of petrochemical products. The port comprises of important facilities such as single and double berthing docks with various depths, cargo docks, jetting and mooring for the produced and manufactured products of SOC. These facilities include a power generating station of design capacity 65MW (with 3 gas turbines) and a water desalination plant with a total production capacity of 16,800 cubic meters/day. Other necessary utilities include laboratories, fire stations, main

tenance workshops and storing and shipping facilities.

There are 3 huge stores for storing bulk urea providing a total storage capacity of 120,000 metric tons in an area of 32,800 sq. meters. In addition there is a bagging facility and also provision for storing bagged urea which has a built area of 14,100 sq. meters.

There are two tanks for storing ammonia with a combined storage capacity of 40,000 metric tons plus four tanks for methanol with a total storage capacity of 60,000 metric tons.

The total amount of petrochemical products that have been exported to foreign markets for year 2006 is: 640,634 MT of Methanol, 134,973 MT of Ammonia and 777,632 MT of Urea

# Petrochemical Manufacturing Complex Project

Methanol Converter Retrofit

The project includes the retrof

■ The project includes the retrofit of the Methanol Plant 2 Converter as proposed by Methanol Casale S. A. of Switzerland.

■ There will be an expected increase in methanol production by replacing the internals with a new design which separates the catalyst into several beds.

#### Eng. Bassam AL ZOUMOT, General Manager of KEMAPCO

Eng. Bassam Al-Zoumot has been appointed as General Manager of KB-MAPCO Company.

AFA Secretariat seizes this opportunity to congratulate Mr. AL-ZOUMOT and express its best wishes to him.

(KEMÁ-PCO) Kemira Arab Potash Company Ltd. was established as a joint venture of (APC) Arab Potash Company Ltd., in Jordan and Kemira Agro Oy in Finland (later became Kemira Grow-How Oy), with an investment of 110M. USD. In summer 1999 the joint venture agreement was signed, the company was established, plant construction commenced 2000, finalized by end 2002, commissioning & start-up of plants was during January 2003, production of DCP started February 2003, later NOP during March then finally NA Plant during June 2003.

#### New Members

At its meeting in Sharm Sheikh -Egypt, AFA's Council approved he application for membership of the following companies who are

■ Banque Misr (Egypt)
Association member
Company Profile:
Investment - Financing Fertil

Association member
Company Profile:

Company Profile: Studies, researches, industrial, commercial & agricultural consultancies.

Observer member
Company Profile:
Supplying air pollution control
and chemical process technology

■ El-Sewedy Chemical Industries Com pany (Egypt)

Supporting member
Company Profile:
Producing and marketing phosphoric acid and phosphatic fer-

El-Ahlaia Dev. Agriculture Company

Company Profile: Trading and distributing fertiliz-

■ Kadmar Shipping & Trading Company (Egypt)

Company Profile: Active player in the transport and logistics offering door-to-door service for all bulk, bagged, and liquid eargo by sea, air and land, whether in break-bulk, containers, consolidation or even small sam-

■ El-Ahram for Trading & Industry Company (Egypt) Supporting member Company Profile:

Company Profile: Producing & trading plastic bags

El-Watania For Wining & Quarriers
Company (Egypt)
Supporting member
Company Profile:

# Sitie Oil Company for



# Production, Manufacturing of Oil 2 Cas

Introduction

Sirte Oil Company (SOC) for Production, Manufacturing of Oil and Gas is one of the largest operating subsidiaries of the National Oil Corporation (NOC) of Libva. The company is located 800 km east of Tripoli in the coastal town of Marsa El Brega.

SOC's diverse operations include exploration activities for oil and gas, crude oil refining, and the production and transmission of exploration activities for oil and 36 natural gas via the coastal pipe-line to consumers in the east and west of the country. Other operations include the extraction and processing of LPG and Naphtha; the manufacturing of Methanol, Ammonia, Urea and the liquefaction of natural gas (LNG) for domestic and European export markets. All of the products are marketed by the Brega Marketing Company, the marketing arm of NOC and the products are shipped via

the port of Brega.
SOC-Petrochemical Complex Sirte Oil Company's petrochemical complex contains six productive plants: two for the production of Methanol, two for the production of Ammonia and the other two for the production of prilled

In 1978 the industrial complex production started with the operation of Methanol-1 and Ammonia-1 plants and in 1981 Urea-1 plant was commissioned.

In 1982 Ammonia-2 plant was operational thereafter Urea-2 plant was added to the complex in 1984. The current complex set-up was completed when Methanol-2 plant started production

The designed production capacity for each plant is 1000 metric tons per day except Urea-2 which has a production capacity of 1750 metric tons per day and Am-monia-2 production capacity was increased to 1200 metric tons per day in 1992.

The operating philosophy of the

complex including its' utilities such as the power station, desalination plant and the storing and shipping facilities is the continuous operation 24 hours/day and 365 days/year in accordance to the shift-working system. This is dependent on the planned maintenance system for plants and their utilities which include but are not limited to the following:

- Preventing maintenance programs

for all the equipment in accordance to the manufacturers instructions.

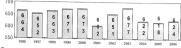
- Testing all the equipment and pipelines and thereafter implementing all the instructions resulted from the performed tests. SOC itself executes most of the maintenance activities.
- Annual turnaround for each plant is being performed every two years.

#### Plants Production

Ammonia

Ammonia manufacturing depends on the natural gas which comes from SOC's gas fields. Ammonia is used specially in manufacturing nitrogen fertilizers, one of which is the urea fertilizer. Most of the production of the two plants is used in making urea fertilizer while the rest is exported.

#### AMMONIA PLANTS 1 & 2 - TOTAL PRODUCTION MMT



Urea is manufactured from ammonia, which comes from SOC's two ammonia plants. The quality of Urea is considered to be the best nitrogen fertilizer for agricultural purposes. A large proportion of the production from the two urea plants is exported in bulk form or packed in 50kg bags.

#### **UREA PLANTS 1 & 2 - TOTAL PRODUCTION MMT**



Arab Tertilizer



# Megn

chemical and other bulk handling industries.



#### WEIGHCONT BLENDER AND BIG BAG FILLING STATION HIGH SPEED

This Set-Up is a Weighcont Blender with 3 hoppers which are discharging into an Elevator. This Elevator is transporting the blended materials into the High Speed Big Bag Filling Station. Total capacity 100 ton per hour for blending and 50 ton per hour for filling the Big Bags.



#### ▲ WEIGHCONT BLENDER

This blender operates with the most modern technologies. The computer commands and controls the entire continuously operating weighing blending process by means of a variable electro or hydraulic control system. This guarantees an optimum quality. The system works as follows: the operator fills the hoppers with raw materials by a wheel loader. Each hopper is mounted on a digital weighing system; the stainless steel dosing conveyors in combination with the

digital weighing systems ensure the proper dosing of raw materials. This system has a blending capacity of 20-250 ton/m3 per hour. The number of hoppers is unlimited. The complete blender is made of stainless steel with a hopper capacity of 4-15 ton/m3.

#### BIG BAG (FIBC) FILLING UNIT

The stainless steel bagging unit is definitely an unique EMT product. There are four options available: the High Speed, the Economic, the Junior and the Basic. All four can process bags of 250 to 1500 kg. The difference lies in the fact that the High Speed operates completely automatically and the Basic is a manually operated unit. The EMT High Speed Big Bag Unit has a maximum capacity of 100 bags per hour of 500 kg per bag.



This bagging line is an unit, which can process a maximum of 750-800 bags of 25-50 kg per bag per hour. These rates are achieved by using a double bagging unit. The single bagging unit has

a capacity of 300-450 bags per hour. Both machines can be equipped with either an open mouth or ventil bag filling system. A combination of these systems is also available.





The blending principle of this blender is absolutely unique. A conical screw inside the container blends raw materials in a wave motion, while always ensuring an accurate weighing of the product by never suspending any product. The bottom cone of the blender has a 60 degree angle to eliminate product buildup inside the container. A salem valve on the bottom of the blender, coupled with a sweep on the bottom of the auger ensures complete cleanout of the blender. The machine can reach a capacity of 60 ton/m3 per hour. The com-





Various branches of the industry have these Doyle blenders in operation. The blending process is simple: the turning drum has internal flighting which blends the different raw materials in afolding action. The blend has excellent homogeneity, with little or no degradation or segregation. The blending capacity varies from 2 ton with a blending capacity of 2 m<sup>3</sup> till 10 ton with a capacity of 10 m<sup>3</sup>. The weigh hopper has the same capacity as the blender and is mounted on a digital weighing system.

#### Producer:

Website: www.e-m-t.nl

EUROPEAN E-mail: emt@e-m-t.nl

Molenpad 10, 1756 EE 't Zand N.H.

The Netherlands Telephone: +31(0)-224-591213 Fax: +31(0)-224-591454





20th AFA Invernational Technical Fertilizers Conference



After the highly successful of the 13th AFA International Annual Fertilizer Forum held in Sharm El-Sheikh city (Egypt) in early February 2007, the 20th AFA International Annual Technical Conference will be held in Tunis at Karthago Le Palace Hotel, from 19 to 21 June 2007. The conference will be held in association with AFA Tunisian member companies: Compagnie des Phosphates de Gafsa, Groupe Chimique Tunisien. Granuphos and Tunisian Indian Fertilizers Company. This year's conference has as its theme

"Fertilizers Industry: Technology Development & Environmental Protection".

This is a topic of supreme importance and one in which Arab and Middle Eastern fertilizer producers have helped to set a lead as they invest in the most upto-date production technology.

The conference in Tunis is specifically designed for representatives of fertilizer companies interested in the latest developments and driving issues in the fertilizer industry with regard to production technology. health, safety and environment (HSE) and related subjects. It will provide an excellent opportunity to share and extend the knowledge thus gained by bringing together experts in fertilizer industry production technology from the Arab countries and international companies. The conference program will provide a strong platform for the latest technology and developments in the fertilizer industry and environmental protection.

The main topics among the papers to be presented cover: Best Available Technology for production of:

- Nitrogen, Phosphate, Potash and Specialty fertilizer
- New Development in Fertilizers Industry
- Stabilization of Ammonium Nitrate Fertilizers - Chemicals & Catalysts Operations and Equipments
- Materials Selection and Upgrading
- Control Systems
- Storage, Handling and Transportation
- Case Studies Fertilizers Industry and Environmental
- Available Techniques for Pollution Prevention and Control for Fertilizer Production
- Health, Safety and Environment (HSE)
- Water Conservation
- Technology Prospects for Increased Energy Efficiency - Case Studies

Driving by the growing importance of fertilizer production in the Arab World on the international fertilizer scene, it is expected that the numbers attending the AFA International Technical conference will rise above 400 attendees.

During the conference, there will be an exhibition organized by AFA which offer an unrivalled commercial forum for companies to present their latest products, services or technology to potential customers and to reinforce relationships with existing clients.

Arab Fortiliser

Conferences & Seminars

# Nitrogen+Syngas 2007

#### Manama, Bahrain 25 - 28 February, 2007

AFA attended the Nitrogen + Syngas 2007 International Conference & Exhibition held at Manama, Bahrain by British Sulphur during the pe-

riod 25-28th February.

Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General made a presentation on "AFA: A Force in the World Fertilizer Market". The presentation was began by an outline on the establishment of AFA, its mission and goals, then a brief on the role of fertilizers and marketing challenges, followed by the new capacities in Arab region balance. Dr. Ashkar concluded his presentation on the supply and demand and the targeted markets. Paper can be found on the AFA web site at www.afa.com.eg Formerly known as the Nitrogen conference, this

annual conference had for some years included methanol in its scope on account of the very close relationship between the synthetic route to this product and the syntheetic route to ammonia. Its coverage is now being extended to include other products or intermediates sharing sysnthesis gas as their common origin. The presentations made were particularly diverse, and were well prepared. The conference sessions included the following:

Challenge and Chances

 Synthesis Gas Production and Processing Ammonia Technology, Operations and Main-

Other Nitrogen Products; Methanol Technology

- Urea Plant Technology and Repair.

# 75<sup>TH</sup> IFA ANNUAL CONFERENCE

AFA is going to attend the 75th IFA Annual Conference to be held in Istanbul, Turkey from:

21-23 May 2007. The conference program includes the following meetings: - Fertilizer Demand Meeting - Agriculture Committee Meeting - General Sessions In addition to the usual meetings and social events, this year's event will have an especially festive as IFA marks the 75th edition of IFA's flagship gathering...

# Office Cherifien Des Phosphates Group (OCP)

Mr. Mostafa TERRAB, Director General of OCP has reorganized the Group's Commercial Direction with effect from May 2nd, 2007.

The new organization is headed by Dr.Mhamed IBNABDELJALIL, as Director of Worldwide Sales and Marketing.

Mr. Jamal Eddine BENSARI, formerly Sales Director of India and Middle East became the Director of Worldwide Sales

Mr. Mustafa El OUAFI is the new Sales Director of India and Middle Past

# PUBLICATIONS

# 2006 AFA Statistical Yearbook

2006 AFA Statistical Yearbook was issued by AFA General Secretariat. AFA was keen to provide statistical data of member companies especially and Arab region in general to help all members, investors and interested to establish a marketing and investment strategies.

Taking in consideration that the report analyzes the position of the Arab fertilizer industry in 2006 and linked to the global position industry in order to give an international dimension to its content. The report will be available on AFA internet site in order to provide more sup-

port and promotion to AFA members.

## 2007 AFA Membership Directory

A new AFA Membership Directory was issued by AFA General Secretariat in which members' development is manifested quantitatively and qualitatively. The Directory includes fertilizers and fertilizers materials producers, technology possessors, equipment manufacturresearch centers, fertilizers exporters and distributors, transportation companies and logistical support corporations.

It further comprises all information related to the member companies together with a profile on each company. The Directory will be available on AFA internet site in order to provide more support and promotion to AFA members. The Secretariat would like to seize the opportunity of issuing the Directory to congratulate member companies for their great achievements accomplished in 2006 wishing them all success and progress in the coming years.

Mr. Fawzi Bawab



Eng. Fahad Debain



Dr. Youssef Gaspard ------

- Opening and Introductory remarks by FERTIL / AFA Management
- Concept of Custom er Services
- SABIC Experiences in Customer Relationship Management (CRM)-The internal and external customer in Quality Service
- What is quality of Service

#### Day2

- The Principle Foundation for Superior Customer Service
- The Customer Service Mindset - A Profile of Different customer per-
- sonalities Defining your Service Quality In-
- dicators

Site visit to ADFERT plant in Jebel Ali.

#### Day 3

Attaining Customer Satisfaction Handling Customer Complaints Effective Communication achieve superior Customer Service

# Site visit to ADFERT Plant











The distribution of certificates on workshop participants

ruary 2007 & attended by 550 participants from Chairmen & General Directors of AFA member companies & institutions & representatives of International organizations concerned with fertilizer industry, agriculture & food.

While the training program, emerging from the need of AFA member companies, Dr. Ashkar said, it aims at setting a general strategy to deal with customers, thus, creating a general culture for institutions staff serving such a strategy, consequently handling any disputes or barriers in administrative & leadership levels that prevent the implementation of the strategy in addition to laving

strategy in addition to down the criterions and standards required for the success

of the strategy.

Meirc Training & Consulting was selected as one of the most reputable institutions in the field of training & required expertise, which is highly recognized by Gulf region countries, to cover these specialized

programs. Wishing such a workshop would by the outset for more cooperation with Meirc Training & Consulting.

Dr. Ashkar extended his deep appreciation to FERTIL, to its General Manager His Excellency Eng. Mohammad Rashed All Rashed and the team assigned to organize the workshop for their great support and coordination recognized during the preparation and implementation of the workshop. He further expressed his warm thanks to the sponsoring companies from AFA member companies

1. Abu Dhabi Fertilizer Industries Co. (AD-FERT)

2. Trimex International

for their keenness upon backing the workshop proceedings in particular and AFA in gen-

eral.

At the end, Dr. Ashkar thanked all the presenters for the efforts exerted in preparing and submitting the scientific materials and all the attendants for their participation.



Dr. Shafik Ashkar offers AFA trophy to Eng. Mohamed Rashid, FERTIL GM





AFA trophy to workshop sponsors: Mr. Yousef Al-Tawil - Managing Director of ADFERT Mr. Gopalan Swaminathan - General Manager of TRIMEX International



AFA Secretary General offers AFA trophy to Meirc Lecturers



Meirc Lecturers with workshop participants



Dr. Shafik Ashkar:

| Issue report

# Workshop Aims At Setting A General Strategy To Deal With Customers

Dr. Shafik Ashkar delivered a speech in which he expressed his pleasure to be on the cherished land of Abu Dhabi, in United Arab of Emirates. A country witnessing the development & progress in all walks of life, representing an outstanding model, to be followed, & achieving a distinguished status in a short time through making the utmost use of available potentials and highly utilizing the provided scientific & technological means in away impacting economic & social development, thus, directly affecting people's welfare. Dr. Ashkar pointed out AFA strategy seeks to achieve a package of targets:

1. Using the best available technologies in production & coping with the know-how de-

velopment in such a field.

Building & providing administrative & technical capabilities in a way suiting future requirements.

 Avoiding environmental impacts & general hazards affecting both human health & environment.

 Promoting knowledge & information issues, the state-of-the-art developments in this framework & the technical cooperation between member companies.

 Encouraging the establishment of integrated common companies in fertilizer field industry together with enhancing transportation, marine shipping & marketing services.

Boosting scientific research in fertilizer industry & fertilizer uses through allocating \$5000 Annual Award for the best applicable research in the fields of fertilizer production & usage & environment protection. The award started since 2003. Dr. Ashkar added that in line with AFA policy & in achieving all the referred to goals & concentrating on the preparation and building of human cadres capacities, in AFA member companies in all fields, the convening of such a workshop titled "Customer Relationship Management"

sidered to be one of the proceedings & activities tackled in AFA 2007 plan, which includes in addition to this workshop the following:

Technical Conference, which will be held in Tunisia from 19th to 21st of June 2007.

 The Technical Workshop, which will be convened in Amman from 6th to 8th of November 2007, titled "Fertilizer Industry Equipment Corrosion".

 Preceding these events was the 13th AFA Int'l Annual Fertilizers Forum, held in Sharm El Shiekh from 6th to 8th of Feb



General inaugurated the workshop with the attendance of 50 participants from AFA member companies working in the following departments: Marketing, Commercial, Sales and Purchasing...

#### Workshop Objectives:

- · Diagram the key components in their customer's buying process:
- Develop approaches to measure customers' needs and customer satisfaction standards;
- · Better understand customer expectations and devise strategies for dealing with customer problems and complaints;
- · Recognize their leadership tendencies and implement a leadership style that optimizes customer care:
- · Analyze critical influences on the organization's capacity to deliver customer care and develop strategies to promote the needed changes to establish a culture of customer care:
- Implement a Customer Service Action Plan.

The workshop was conducted by well known experiences and experts from Meirc Training & Consulting, Meirc Training & Consulting is an independent multinational firm with more than 49 years of experience in the fields of management and human resources. Since 1958, they have been successfully providing their clients with business and professional solutions, as well as expertise in the organization, management and development of human resources. Meirc offers an impressive range of training, consulting and research services

Eng. Mohamed Rashid Al Rashids



# FERTIL Achieves Continuous accomplishments and progress.

H.E. Mr. Mohamed Rashid Al Rashid, General Manager of FERTIL addressed a welcome speech to the workshop participants and presenters, commending AFA great role in Fertilizer Industry, an industry of well giving and development. Mr. Al-Rashid, then, gave a profile to FERTIL Company, established by a governmental decree issued in 1980. Since that date and until now, the Company achieves continuous accomplishments and progress. FERTIL Company possesses an Industrial compound made of Ammonia Factory, of production capacity reaching 1300 ton / daily and a Urea Factory, of production capacity estimated by 1800 ton / daily. The Compound further includes Oxygen and Nitrogen production facilities, Ammonia and Urea stock houses besides shipping platforms for Urea carriers.





From l. to r. Eng. Mohamed Rashid Al-Rashid & Dr. Shafik Ashkar

# AFA Holds Successful workshop on Customer Relationship Management (CRM)

# 17-19 April, 2007 - Abu Dhabi

Arab Fertilizer Association (AFA) organized, in Abu Dhabi, a workshop on "Customer Relationship Management (CRM)" from 17 to 19 April, 2007, with the full support of Ruwais Fertilizer Industries Company (FERTIL.) and in cooperation with ADFERT and TRIMEX companies.

Eng. Mohamed Rashid Al Rashid, General Manager of Ruwais Fertilizers Industries Company (FERTIL) and Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary



The audience during workshop's sessions

So Issue report

# AFA Board New Appointments



## Khalifa Al-Sowaidi AFA Vice Chairman

AFA Board of Directors elected Eng. Khalifa Al-Sowaidi- Managing Director of OAFCO - as AFA Vice Chairman for the year 2007, during the 77 AFA Board Meeting held in Sharm El-Sheikh

AFA General Secretariat seizes this opportunity to congratulate 27 and express its best wishes to Eng. KHALIFA AL-SOWEIDI AFA Vice-Chairman with the hope that he will continue the successful progress of AFA on the Arab and International fields.

AFA General Secretariat seizes this opportunity to welcome the new members at AFA Board of Directors.

Mr. Mohamed Ahmed Hussein (PIC) has been appointed as a member in AFA Board of Directors representing the group of Kuwaiti companies member in Arab Fertilizer Association.



Mr. Mohamed A. Hussein

# Thanks & Appreciation



On the occasion of ending his membership in AFA Board of Directors, AFA Board members, the Secretary General and AFA General Secretariat extend their regards and appreciation to

Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait -

Executive Asst. Managing Director, PIC (Kuwait) for his fruitful efforts and leading spirit to fulfill AFA goals during his membership to the Board of Directors from 1995 to 2007.

- Mr. Ghazi Al-Ghazi SABIC ~ Saudi Arabia
- Mr. Mubarak Al-Hadaf SABIC ~ Saudi Arabia
- Mr. R. Mookhrjee SABIC ~ Saudi Arabia · Mr. Mohamed A. Al-Anzi
- FERTIL. ~ UAE
- Mr. Abdel Rahman Sabagh FERTIL. ~ UAE
- Mr. Saed Meky FERTIAL, ~ Algeria
- Mr. Maazouz Ben Jeddou FERTIAL. ~ Algeria
- Mr. Hicham Debabi Groupe Chimique Tunisien ~
- Tunisia
- Eng. Yehva Mashalli KIMA Co. ~ Egypt
- · Eng. Yusry Khayatt Abu Oir Fertilizers Co. ~ Egypt
- Mr. Ali El-Oasem Abu Qir Fertilizers Co. ~ Egypt
- · Eng. Adel Attia Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Mr. Masaod Sawi Alexandria Fertilizer Co ~ Egypt
- Mr. Wael Bashbishi Alexandria Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Mr. Mohamed Agami EFIC ~ Egypt

From AFA General Secretariat:

 Mr. Yasser Khairy Head, Economic Section ~ AFA

# Trade & **Purchasing** Meeting

18 hart annual assumption

5th Trade & Purchasing Meeting was held on Mon-day 5th February, 2007 in Sharm El-Sheikh. The meeting was chaired by Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General and with the presence of Repreployees working in marketing and commercial fields.

sentatives of Arab Fertilizers companies, and em-

I. The follow-up on results of Africa Fertilizers summit and African Green Revolution.

With the presence of the representatives of related

Dr. Amit Rov - IFDC (USA)

Mr. Michel Prud'homme - IFA (France)

- Mr. Suresh Kumar -Clinton Foundation (USA)

- Mrs. Maria Wanzala -Seconded to NEPADSecretariat as Coordinator

of the Fertilizer Sector Dev. Program - Mr. Michel Marchand.

IPI Coordinator for WANA (Switzerland)

- Dr. Dyaa Abdou - FAO (Egypt)



The meeting examined a number of issues:

· The follow-up on results of Africa Fertilizers summit and African Green Revolution.

· Set-up a fertilizers strategic in the African continent and develop an opperational plan to help poor farmers

II. Guidelines for the safe transportation of Ammonia in cooperation with

With the presence of Mr. Michel Prud'homme - IFA (France), the committee discussed report on guidelines for the safe transportation of Ammonia in cooperation with IFA and took some recommendations on this sub-

III. Issues of The 5th Trade & Pur

- chasing Meeting (AFA mem-
- · Updating information related to future projects in Arab countries.
- · A report on the 13th AFA Int'l. Annual Forum & Exhibition: 6-8/2/2007. Sharm El-Sheikh. Meetings were attended by the following Messrs:
- Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- Mr. Mohamed Bin Abdallah Jalil OCP ~ Morocco
- · Mr. Mohamed S. Husseini OCP ~ Morocco
- · Eng. Faisal Doudin JPMC ~ Jordan

- · Mr. Mohamed Al-Humood JPMC ~ Jordan
- · Mr. Sami Najdawy JPMC ~ Jordan
- Eng. Jamal Abu Salem Nippon Jordan Co. ~ Jordan
- · Eng. Jaafar Salem Arab Potash ~ Jordan
- · Eng. Yousef Fakhroo GPIC ~ Bahrain
- Mr. Jihad Takev GPIC ~ Bahrain
- · Mr. Ahmed Mahmoud GPIC ~ Bahrain
- · Sheikh Faisal Al-Sabah PIC ~ Knwait
- · Mr. Ali Al-Sindi QAFCO ~ Oatar

26

# Meetings during the Conferance

## 25

# AFA Economic Committee Meeting

C CONTINUE OF THE PROPERTY OF

38<sup>th</sup> AFA Economic Committee Meeting was held on monday 5<sup>th</sup> Feb. 2007 in-Sharm El-Sheikh.

The meeting was chaired by Eng. Faisal Doudin

Chairman of AFA Economic

Dr. Nizar Fallouh, AFA Chairman and Dr.Shafik Ashkar, AFA Secretary General

A number of issues was examined during the meeting:

- A report on 13<sup>th</sup> AFA Int'l. Annual Forum & Exhibition: 6-8 Feb. 2007 - Sharm El-Sheikh
- A report on workshop "Customer Relationship Management" 17-19 April 2007 - Abu Dhabi
- Report on guidelines for the safe transportation of Ammonia in cooperation with IFA.
- A report on AFA web site & Information centre development (second phase).

The meeting was attended by the following Messrs:





- Mr. Ali Al-Sindi QAFCO ~ Qatar
- Eng. Abdllah Al-Saheel SABIC ~ Saudi Arabia
- Mr. Saed Meky FERTIAL. ~ Algeria
- Eng. Jamal Abu Salem
   Nippon Jordan Co. ~ Jordan
- Eng. Jaafar Salem Arab Potash Co. ~ Jordan
- Mr. Ramadan Hamed Sirte Co. ~ Libya

• Mr. Hicham Debabi Groupe Chimique Tunisien

Mr. Saleh Bin Abdallah

Groupe Chimique Tunisien ~ Tunisia

Eng. Yusry Khayatt

~ Tunisia

- Abu Qir Fertilizers Co.
- ~ Egypt
- Mr. Adel Ateya

Egyptian Fertilizer Co.

~ Egypt

From AFA General Secretariat

- Mr. Yasser Khairy
- Head, Economic Section
- ~ AFA
- Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait

PIC ~ Kuwait

- Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- Eng. Yousuf Fakhroo GPIC ~ Bahrain
- Mr. Jihad Takey

  GPIC ~ Bahrain

# AFA Technical Committee Meeting



Meetings during the Conferance

38<sup>th</sup> AFA Technical Committee meeting was held on monday 5<sup>th</sup> Feb. 2007 in Sharm El-Sheikh.

The meeting was chaired by:
-Eng. Mostafa Kamel.

Chairman AFA Technical Committee, General Manager of Egyptian Fertilizers Co. (Egypt)

 Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General.

The Committee discussed a number of issues:

- 20<sup>th</sup> AFA Int'l Annual Technical Conference
- Planning 2007 technical workshop.
- Issuing booklet on Fertilizer
   Industry & Environment.
- Issuing booklet on Phosphogypsum.

The meeting was attended by the following Messrs:

- Dr. Nizar Fallouh
   General Est. for Chemical Industries
- General Est. for Chemical Industries

  ~Syria
- Eng. Mohamed Ben Charada
   Groupe Chimique Tunisien ~ Tunisia
- Eng. Jamal Ameira
   Arab Potash Co. ~Jordan



• Eng. Yousef Zahidi
OCP ~ Morocco

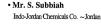
• Eng. Wanis Saleh Ali Sirte Co. ~Libya



Eng. Mosaed Nabhan
 PIC~Kuwait

• Eng. Hashem Lary
FERTIL~UAE

• Mr. Khalifa Al-Khulaifi OAFCO~Oatar



- Mr. Ma'zouz Ben Jeddou FERTIAL ~Algeria
- Eng. Abdallah Al-Saheel
   SABIC ~ Saudi Arabia
- Eng. Yousef Abdallah Yousef
   GPIC ~ Bahrain

Eng. Ali Maher Ghoneim
 El-Delta Fertilizers Co. ~ Egypt

From AFA General Secretariat

Eng. Mohamed Mahmoud Ali
 Head, Studies Section ~ AFA

Arab Tertilizer



The meeting was attended by Messrs:

- Eng. Khalifa Al-Sowaidi OAFCO ~ Oatar
- Eng. Mohamed Adel El-Mouzi Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- · Eng. Abdel Rahman Jawahery GPIC ~ Bahrain
- · Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- Mr. Mohamed A. Zaen Ministry of Industry ~ Iraq
- · Eng. Fahad Al-Sheaibi SABIC ~ Saudi Arabia

- · Eng. Ali Sogher M. Saleh Sirte Oil Co. ~ Libva
- · Mr. Hasnaoui Chiboub FERTIAL ~ Algeria
- · Mr. Ahmed G. Al-Muhairy FERTIL ~ UAE
- Eng. Mostafa Kamel Chairman AFA Technical Committee
- Eng. Faisal Doudin Chairman AFA Economic Committee

From General Secretariat Messrs./

- · Eng. Mohamed F. El-Sayed Assistant Secretary General
- · Mr. Mohamed Shaboury Head Finance Section





Eng. Ali M. Ghoneim & Eng. Yousuf Fakhroo receiving AFA trophy from AFA Chairman & the Secretary General

AFA Board of Directors convened the 77th Meeting on Wednesday 7th February, 2007 in Sharm El-Sheikh with the chairmanship of *Dr. Nizar Fallouh*, Director General of General Est. for Chemical Industries (Syria), *Dr. Shafik Ashkar*, Secretary General and Raporteur of Board of Directors.

AFA Chairman welcomed the new AFA Board meeting: Eng. Fahad Al-Sheaibi - SABIC Vice President, Fertilizers Sector (Saudi Arabia) and Eng. Ali M. Saleh, Saleh, Chairman Administration Committee - Sirte Oil Company (Libya)

2 the Representative of Egyptian industry, member 22 of AFA board and AFA Egyptian member companies for supporting and backing the 13<sup>th</sup> AFA Int'l. Fertilizers Forum.

AFA Chairman welcomed :

Eng. Ali Maher Ghoneim, Chairman and MD of Delta Company - Chairman of AFA Technical Committee for the period from 2001 to 2005 and Eng. Yousuf Fakhroo Director of

Administration Affairs at GPIC & Chairman of

AFA Economic Committee for the period from 2001 to 2005 and expressed to them its appreciation and gratitude for their great efforts exerted to promote AFA goals.

The Board of Directors examined the agenda and came out with the following decisions:

- Ratifying the minutes of 76th Board of Directors meeting.
- Discussing the reports and recommendations of specialized committes (Technical, Economic) and results of meetings

# AFA Board of Directors Meeting

of int'l. organizations to review the Africa Fertilizer Summit and follow up activities.

- Ratifying the draft of the 31<sup>st</sup> Board Annual Report for the Year 2006.
- The board council examined the report on the 13th AFA Int'l. Annual Forum
- Approving the joining of new companies to AFA membership.
- Approving renewal Dr. Ashkar as Secretary General for 3 years with effect 1/6/2007.
- Examining administrative & technical preparations of AFA workshop "Customer Relationship Management": Abu Dhabi - 17-19/4/2007.









urea technologies of the companies Stamicarbon (solution & granulation) and Uhde Fertilizer Technology (fluid-bed granulation). Uhde is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce of more than 4,500 employees worldwide.

Yargus (USA)

YARGUS Manufacturing, producer of Layco Products, located in Marshall, IL, USA, is a leading supplier of bulk blending and material handling equipment throughout the world. Yargus continually installs a variety of blending systems ranging from a single unit blend system to a high tonnage blending and bagging plant to a 1,200 ton per hour receiving system. Yargus can customize a bulk blending plant to fit your exact blending, bagging and receiving needs.

Kimre, Inc. (USA)

Supply air pollution control and chemical process technology for gas cleaning.

Examples: Fluorine scrubber from phosphoric acid plant at Jorflasfar for PMP, air pollution control for project QAFCO - 5.

#### FEECO (USA)

FEECO provides a family of engineering solutions, equipment, and systems to meet your needs in the following areas:

- Granular Fertilizer Equipment &Systems Organic and Inorganic, Tumble Growth and Pressure Agglomeration
- Thermal Processing Systems Rotary Dryers, Coolers, Kilns and Calciners
- Agglomeration & Mixing Rotary Drums, Pug Mills, Pelletizing Discs, Pin Mixers, and Compaction Equipment
- Granular Animal Feeds systems for mono-calcium phosphate, dicalcium phosphate, and de-flourinated phosphate rock

#### European Machine Trading (Netherlands)

is a producer of blending, bagging and transport machines for the fertilizer industry. EMT is based in The Netherlands and has made more than 400 machines that are in operation in over more than 40 countries worldwide.

#### RS Trading (Germany)

RS-Fertilizer Blending and Handling equipment.

British Sulphur (UK)

British Sulphur Publishing and British Sulphur Consultants are members of the CRU Group of Companies based in London with offices in USA, Singapore and Beijing, British Sulphur Publishing publishes a group of regular publications and directories aimed at the fertilizer related industries and organises a regular series of conferences on these subjects.

#### Integer Research (UK)

Integer Research is a leading supplier of competitor information, financial benchmarking and consultancy services.

#### ICIS (UK)

#### FMB Group Limited (UK)

FMBs publications on world fertilizer trade, markets and prices are used as benchmarks for contracts and decisions by the industry.





Ibramar Shiping Co. (Egypt)

Ship Agents - Spareparts clearance - Bunker & luboil supply -Yacht services - Kraftmar container line agents - Crew change -Stevedoring - Storage and warehousing services - Land transportation - Customs clearance - Airfreight - Seafreight - Shipping -Chartering - Dry cargo etc.

KADMAR Group

Kadmar is an active player in the transport and logistics offering door-to-door service for all bulk, bagged, and liquid cargo by sea, air and land, whether in break-bulk, containers, consolidation or even small samples Kadmar will transport it.

Kadmar handles more than 1.5 million tons of Egyptian import and exports eargoes per annum. With over 17 branches all over Egyptian and Syrian sea ports, even in small ports, 165 high caliber staff members Kadmar is ready to serve your needs.

Mitchell Junior (Egypt)

Established and dealing in the shipping industry since 1940, as shipping agent and till now continuously they are the successors of our Grand Father China Mitchell Group. Facilitate shipping matters, as (covering your vessels passing Suez Canal and all Egyptian ports, clearing & full assistance to masters during stay in ports, clearing & forwarding parcels to/for vessels, sign on off crew with a reasonable prices and rates). The Company is dealing in supplying vessels with bunker/luboil at any Egyptian ports and some world ports with a very good rebate very good services.

#### Lasheen Co. (Egypt)

- Big Bags

- Polyethylene plain sacks

- Polyethylene Agricultural Film

Polypropylene Woven Sacks
 Sling Bags - Sling Belts - Air Mat

Sprea Misr (Egypt)

SPREA MISR is a leading Egyptian company in manufacturing and export Chemicals and Plastics. It was focusing from the first day on producing a high quality product according to strict quality control procedures. During the last 16 years (Sprea Misr) has striven to gain a strong foothold in both the Egyptian and the international market.

ME /Magnetische Prüfanlagen (MP) (Egypt /Germany)

Magnetische Prtifanlagen (MP), Germany, represented by Middle East Star (MES) in Egypt, is a provider for the inspection of reformer tubes in Europe for over 30 years using EDDY CURRANT TESTING & LASER OUTSIDE DIAMETER MEASUREMENT. Over the history, more than 200'000 tubes have been tested; among these in Egypt at Abu Qir Fertilizers Co., Egyptian Fertilizers Co. & Midor.

Uhde (Germany)

Uhde is one of the leading engineering contractors for the ammonia and fertiliser industries and provides several own proprietary key processes, including ammonia, nitric acid, ammonium nitrate and  $N_2O$  decomposition EnviNOX<sup>(R)</sup>. Furthermore, Uhde markets the leading

est petrochemicals manufacturer in the world. It employs over 17,000 people and has 16 manufacturing units. It has three world-class fer-tilizer manufacturing affiliates – Saudi Arabian Fertilizer Company (SAFCO), Al-Jubail Fertilizer Company (Al-BAYRON), and National Chemical Fertilizer Company (BN AL-BAYTAR), SABIC is the world's single largest producer and exporter of granular urea. Its markets include Southeast Asia, the Far East, North America, the Middle East, Africa, Australia and New Zealand.

## Agricultural Machinery & Materials Co. (Saudi Arabia)

Main activities are:

- 1- Producing NPK granular and water soluble ferilizers .
- 2- Producing Chelated Micronutrients
- 3- Producing Paste & Suspension Fertilizers .
- 4- Producing Salinity Amendment Products

#### IMPHOS (Morocco)

is a non-profit institute. Its primary mandate is to collect and disseminate scientific data to support the rational use of phosphates, to increase and sustain agricultural production and to meet the food requirements of mankind wordwide.

#### Abu Qir Fertilizers Company (Egypt)

Abu Ötr is considered the biggest nitrogen fertilizer producer in Egypt. The main objective of Abu Qir is to produce and market nitrogen fertilizers products namely: Prilled Urea - Granular Varanular Varanular Urau - Granular Ammonium Nitrate - UAN 32% N - Bulk Blended NPK - Ammonia

Egyptian Fertilizers Company (Egypt)

Production and marketing of all sorts of chemical fertilizers and derivatives. The company has acquired ISO 9001 - 2000 & ISO 14001 - 1996

- As export oriented company, EFC distributes its urea product all over the world, USA, Canada, Europe, Asia & Africa.

Helwan Fertilizer Co. (Egypt)

The plant name plate capacity is: 2000 m.T.p.d. Granular Urea and 1200 m.t.p.d. Anhydrous ammonia.

Abu Zaabal Fertilizers Company

AZFC is one of the two manufacturers of SSP (Powder & Granulated) fertilizer and the sole manufacturer of TSP (Granulated) & Phosphoric Acid in Egypt. In addition to producing Sulfuric Acid. AZFC is one of the oldest Egyptian Industrial companies; it was established in 1974 and nationalized in 1961 & was working under the umbrella of the Chemical Holding Company. In 2002 has been privatized.

Aqua Trust (Egypt)

Solutions of all the problems related to the water industries.

Design and tailor - made water treatment programs with unlimited possibilities by using a completely new reliable types of chemicals to prevent corrosion/ scaling/ fouling. Aqua Trust applies a uniquely adaptable on stream cooling water systems cleaning to remove deposit and scales within 48 hours, from the entire systems without the need of shut-down and off-stream boiler cleaning.





# 13th AFA International Annual Fertilizer Forum & **Exhibition**

Sharm El-Sheikh 6-8 Feb. 2007

An exhibition organized by AFA accompanied the 13th AFA International Annual Fertilizer Forum. The exhibition was inaugurated by H.E. Mohamed Hani Mutwaly, Governer of South Sinai, Dr. Nizar Fallouh - AFA Chairman - Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General, Eng. Mohamed A. El-Mouzi, Chairman Chemicals Holding Company, AFA Board members and VIPs.

The Exhibition attracted many companies aiming to outline their activities. These companies are representing many activities, including the production and supply of a wide range of fertilizer products. The following companies have participated in these exhibition:

Arab Potash company (Jordan),

Over the years, APC has become a key supplier in Asia and the Mediterranean region. Its main markets are India, China, Malaysia, Indonesia, and the Philippines. It has a significant market share in South Africa, Spain and Italy. APC also produces Industrial Grade product for the chemical industry.

APC produces 150.000MT per year of granular MOP, and its industrial Potash capacity is around 100.000 MT.

QAFCO (Qatar)

The steady growth and success over the years made QAFCO the largest single fertiliser producers in the Middle East and put Qatar among the leading exporters of ammonia and urea in the world.

GPIC (Bahrain)

GPIC uses natural gas which is readily available in Bahrain as a feedback for the production of 1,200 tonnes daily of Ammonia (400,000 tonnes per annum), 1,700 tonnes daily of Urea (600,000 tonnes per annum), GPIC's achievements are numerous and the company is proud to have won many significant awards. GPIC's achievements covered other areas of production, safety, environment and marketing. The company's Urea Plant has achieved an international record for continuous production of 941 days without interruption in 2002.

PIC (Kuwait)

PIC company implements the most advanced technologies in the production of Ammonia, Nitrogen Fertilizer and polypropylene using the Kuwaiti natural gas associated with oil. PIC paid up capital is K.D. 600 Million and its head office is located in Kuwait.

SABIC (Saudi Arabia)

Saudi Basic Industries Corporation (SABIC) is the largest company in the Middle East by market capitalization and one of the 10th larg

# Egyptian companies hosting the Forum Participants

The Egyptian companies hosted the participants of the Forum. They sponsored the conference lunches and dinners on 6, 7 & 8 Feb. The dinner parties included Egyptian folklore shows and a traditional Egyptian music. All the participants commended the warm hospitality and welcoming re-





































## Thanks & Appreciation

In recognition of their fruitful efforts to fulfill AFA goals during their chairmanship of AFA Board of Directors, Arab Fertilizer Association honored during the inauguration session, Eng. Mosaed Al-Ohaly & Eng. Zuhair Zanouneh. AFA honored Eng. Ahmed H. Aoun, who was member in AFA Board of Directors representing AFA libyan member companies.

AFA extends deep appreciation to Chairmen of AFA Egyptian member companies for supporting and backing AFA activities in general and 13th AFA Int'l. Fertilizers Forum in particular and they are as follows:

- Eng. Mohamed A. El-Mouzi Chairman & MD. Chemical Industries Holding Co.
- Mr. Mohamed Abdallah Chairman & MD. Abu Oir Fertilizer Co. (AFC)
- Eng. Mostafa Kamel General Manager
- Egyptian Fertilizer Co. (EFC) Eng. Mohamed A. El-Danaf Chairman & MD. Helwan Fertilizer Co.
- Eng. Ali M. Ghoneim Chairman & MD. Delta Fertilizer Co.
- Mr. Yehva Kotb Chairman & MD.
- Egyptian Financial & Industrial Co. (EFIC)

- Eng. Osma El-Ganainy Chairman & MD. Alexandria Fertilizer Co. (AF)
- Dr. Sherif El-Gabaly Chairman & MD, Abu Zaabal Fertilizer & Chemical Co.
- Eng. Abdel Malik Farah Chairman & MD El Nasr Mining Company
- Eng. Yehya Mashaly Chairman & MD, Egyptian Chemical Industries Co. (KIMA)
- Eng. Majed Yassin Chairman & MD, Aqua Trust for Water Treatment Co.
- · Eng. Mohamed El-Kheshin Vice-Chairman, Egyptian Assoc. for Fert. Traders & Distributors

Arab Tertilizer

# 2006 AFA Award Recipient

Dr. Al-Humaid & Dr. AbdelGadir win 2006 AFA Award



AFA extends its warmest congratulations to Dr. Abdel Rahman Ibrahim Al-Humaid & Dr. Abdel Aziz AbdelGadir the recipients of 2006 AFA Award. Dr. Al-Humaid and Dr. AbdelGadir were invited and honored in the opening ceremony of the 13th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum. The wining research submitted by:

Dr. Abdel Rahman Bin Ibrahim Al-Humaid,

Dean of the Faculty of Agriculture and Veterinary, El-Qassim University (Saudi Arabia) is entitled:

"The Use of Balanced Chemical Fertilizers For Producing Crops with High Nutritional Values."

The wining research submitted by:

Dr. Abdelaziz Abdel-Oader.

Fertilizers Expert at SABIC Industrial Complex for Research and Technology – Chemical Research Department, is entitled:

"The Effect of Fertigation of Different Levels of Nitrogen, Phosphorus, and Potassium".

Dr. Abdul-Rahman I. Al-Humaid earned a doctorate from the University of Illinois (USA). He is a Dean of the college of Agriculture and Vet. Medicine, Al-Qassim University (Saudi Arabia). He has 25 research, 13 scientific booklets in envrionment and society services and 3 books: Phytoremediation, Prosopes tree & Postharvest. He translated the book entitled "Commercial Storage of Fruits, Vegetables, Flowers and Nursery Stocks". He is a Member in many scientific societies.

Dr. Abdelaziz H. AbdelGadir earned a doctorate in Soil Science, majored with minors in Plant Physiology and International Agriculture from Cornell University (United States) He is Soil Fertility and Chemistry Advisor at SABIC Fertilizer Technology Section: conduct basic and applied research in the field of soils, fertilizers and plant nutrition. His recent publications are: The effect of different levels of additional potassium on yield and industrial qualities of potato (Solanum tuberosum L.) in irrigated arid region: AbdelGadir, A.H., M.A. Errebhi, H.M. All-Sarihan and M. Ibrahim 2003.

He is a member in Soil Science Society of America.

Topics & Recommendations

Middle East, Russia & Ukraine.

 Public policy issues that have the potential to significantly impact on the Australian Fertilizer industry and its supply chain partners:

tilizer industry and its supply chain partners:
- Food safety implications of impurities in fertilizer products:

- The contribution of nutrients to environmental degradation; and

The new security environment as it affects fertilizer products

Probable trends in sulphur supply and demand with particular reference to:
 Sulphur export availability from North Amer-

Sulphur export availability from North America, Middle East and the former Soviet Union.

Sulphur

China.
- Prospects for nickel leaching projects.

 Global fertilizer demand and supply in year 2006

Demand is projected at 157.8 Mt nutrient representing a 3.3 per cent increase over 2005 (Increases are projected in all three major nutrients, but the rate of growth

for phosphate and potash will exceed 4.2 per cent each).

 The improving demand was reflected in the growth of supply, in particular of urea and other nitrogen products.

 Overview of the trends in world phosphate rock resources, production, uses and the main factors that may affect the future supply of this strategic raw material.

 Ma'aden Vision of the Phosphate Fertilizer Industry in the kingdom of S. Arabia and the expected role of Ma'aden as a major producer and exporter of phosphatic fertilizer and raw materials.

Dry Bulk Shipping of Bulk Cargoes Prospects 2007-2010

Review of major drivers of bulk shipping demand/supply;

- Recent/current fleet developments;

 Freight rate developments which is showing that the freight rates is going to witness decreases. On day three Balanced Fertilization workshop focused on:

 Since the present NPK fertilizer used in Arab Region is biased toward Nitrogen, a serious change is needed to enhance the use of P & K fertilizers also.

Raising the low fertilizers use rate of 70 Kg/ha in Arab region to reach of a target of 120 kg/ha, equivalent to world rate for promoting more food production.

Fertilizer producers are called-upon to consider producing compound fertilizers (NPK) in the formulations and nature to meet the agronomic requirements.

 Producing NPK Fertilizers is also needed to be enriched with

minor elements to contribute in producing healthy and nutritive value crops

In Producing NPK
Fertilizers, both local and regional as
well as international markets
are necessary to
consider, in view
of the changing
world trade environment.

The environmental

impacts of mineral fertilizers are to e emphasized to confirm with ISO-14000 and similar codes, for competing in the international market standards. Working on the dual track of best available technology (by producer) and the best agronomic practice( by users) is a must.

 With the current 800 million of hungry people world-wide enhanced agricultural production is required whereby fertilizer use is a coroner stone and producers have to meet this increased demand on fertilizers.

 We call for long term involvement of private sector in dissemination of balanced fertigation practices to the farming community.

 Urges governments and relevant institutions to promote "Balanced Fertilization Programs" through sound policy decisions.

Encourages large partnership involving scientists and researchers in plant, animal and human nutrition for further achievements in the field of balanced fertilization practices.





#### Closing Session

During the three days, the presentations focused on major issues related to fertilizers industry and on equal basis on world food security as well as Balanced Fertilization.

Major outcomes of this 3 days forum:

- AFA appreciates efforts from international and regional organizations (AU, IFDC, NEPAD .... ) the key players in the march of increasing average Africa fertilizer use from today's 8 kg/ha to 50 kg/ha by 2015, to achieve Green Revolution.

- Although progress during the initial 6-month From l. to r. Mr. Mrabet, Dr. Fallouh and Mr. Magen implementation period after the Africa Fertilizer Summit was encouraging. We cannot overlook the critical importance of a conducive policy environment for successful implementation of the Summit resolutions and to overcome the problems associated with increases in the fertilizers through:

- Development of infrastructure
- Integration of markets
- Provision of financial support
- Development of final agricultural product markets



- The role of vield increase in achieving sustainable agricultural development and food security as well as its impact on increasing per capita income and hence alleviating hunger and reducing poverty.
- Fertilizer policy in India in the view of pressure for fertilizer and shortage of feed stock, is going to affect fert. Prices during the coming years.
- · Worldwide upward trends in gas prices & its impact on fertilizer industry especially in

# INT'L ANNUAL FERTILISERS







# Global Maritime Prospects

Chairpersons:

-Mr. Abdullah Al-Saheel, Operating & Planning Manager (Fertilizer SBU), SABIC (S.Arabia)

Track III.

-Mr. Jarle Hammer, Shipping Adviser -Hammer Maritime Strategies (Norway)

- · Global Economy, Dry Bulk Shipping and Containerization of Bulk Cargoes Prospects 2007-2010 Mr. Jarle Hammer, Shipping Adviser -Hammer Maritime Strategies (Norway)
- · Bulk Carrier Freight Rates Mr. Stephen Hanrahan, Director - Ocean Shipping Consultants Ltd (UK)
- Sea Ports: Challenges & Future Prospects Dr. Ahmed A. El-Monsef, Dean-Institute of Int'l Transport & Logistics (AASTMT) (Egypt)



DAY 3: A joint workshop on "Balanced Fertilization for Optimizing Plant Nutrition" Co-organized and co-sponsored by IPI, AFA and IMPHOS

The Changing Note of September 1 of Agriculture;
Mr. F. Khasawneh, Former Minister of Agriculture;
Former President of Yarmouk University; Professor of
Soil Science at Jordan University of Science and Technology (Jordan)
Balanced Plant Nutrition; A Basis for Plant , Animal
and Human Health
Mr. Ghassan Hamdallah, Former Sr. Soils & Fert. Officer FAO Regional Office in Cairo

Increased Fertilizer Use Opportunities & Challenges for
Food Security in Sub-Saharan Aprica.
Mr. Jan Poulisse, Sciior Economist - FAO
Phosphona and Balanced Fertilization in the WANA region
Mr. I. Ryan. Soil Scientist - ICARDA (Syria)

Site-Specific Nutrient Management in Rice
Mr. Roland Buresh , Senior Scientist, Soil Science IRRI (Philippines)







#### Topics & Recommendation

The presentations at the 13th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum and Exhibition were particularly diverse, covering topics of interest to fertilizer sector. All were well prepared.

Day I

Track I . Global Fertilizer Policy 8
Sustainable World Food Security

Chairpersons:

Mr. Abdulrahman Jawahery, General Manager, Guif Petrochemical Industries Co. (Bahrain) Dr. Amit Roy, President & CEO, IFDC (USA)

- The Africa Fertilizer Summit & Follow-Up
   Mrs. Maria Wanzala, IFDC Economist IFDC (USA)
- Fertilizer Situation in India & Future Prospects Mr. Shri U. S. Jha, Chairman - FAI (India)
- Australian Fertilizer Industry and its Outlook
  Mr. Peter McEwen, Chairman FIFA (Australia)
- Sustainable Food Security: Global and Regional Perspectives

Dr. Dyaa Ahmed K. Abdou, Chief Policy Asst. Branch - FAO (Egypt)









Track II. Global Supply / Demand Fertilizer, Intermediates and Raw Materials

Chairpersons:

- Mr. Mohamed Abdallah, Chairman & CEO- Abu Qir Fertilizer Company (Egypt)

Mr. Prud'homme , Executive Secretary, IFA (France)
 Ma'aden Vision of the Phosphate Fertilizer Industry in the Kingdom of S. Arabia

Mr. Mansour O. Nazer, Vice President -Planing and Business Development Saudi Arabian Mining Company (Ma'aden) (S. Arabia)





 Global Fertilizer Outlook: Retrospective of 2006 & Prospects for 2007

Mr. Prud'homme, Executive Secretary
IFA Production & International Trade Committee IFA (France)

 Competitiveness of CIS & Middle East Nitrogen Industry Mr. Oliver Hatfield, Director-Integer Research (UK)



- Sulphur Supply/Demand Balance: The Outlook to 2015
   Mr. Mike Kitto, Consultant British Sulphur Consultants
   (UK)
- Past and Future Trends in Phosphate Industry
   Mr. Ezahr, Executive Manager-Megahos International (Morocco)





among which the projected expansion in ag-ricultural production (both horizontal and vertical) mandated by more demand for food and fiber for the ever-increasing population and their improved living

staff to operate such industrial facilities.

- Since this industry is pretty new in some Arab countries; therefore the continued training and capacity building of human resources cannot be over-

specification for raw materials and the fertilizer itself.

The Government policies (fertilizer subsidies, crediti, etc.) would affect to a great extent the consumption of fertilizers and even the appropriate utilization
of such products.

Arab Region has made some good deal of progress
in the standardization and setting specifications of
fertilizers and soil amendments.

The GCC countries have endorsed a unified set of
guidelines for the production and use of mineral fertilizers and soil amendments and several Arabcounties also have developed such standards and
specifications for proper fertilizer uses.

At the present, the fertilizer industry dealing with
the production and transportation of these materials
in the Region are following self imposed safety regulations, therefore, the results depend on the experience and concern of the personnel involved in
the process.

The development of regional regulations, traking
into consideration the environmental issues, is timely and necessary and will be beneficial for producers,
haulers of materials and end users, as well as to the
overall environment.

With all flesse challenges in mind, one can be fairly confident that Fertilizer Industry within this Region will
continue to grow and that the region will account for
a far larger share of the world's marketed volume.



# Dr. Ashkar: 55 % of the agricultural growth witnessed during the past three decades was due to mineral fertilizers

AFA Secretary General delivered a speech, in the Forum opening session, in which he mentioned that we are currently living in a world of gradually shrinking area and rapidly developing age, a world in which countries and markets intertwine dynamically. Fertilizer industry, is not far from these changes, hence, it had to coexist and integrate with the international trade atmosphere. Arab region fertilizer producers enjoyed continuous growth from 1980 to 2015. Statistics reterred to the fact that increase in capacity exceeded 2.2 and it is expected for the under process factories to reach the former increase by 2010. This expansion in the Fertilizers production in Arab Region is coming evidently in response to the growing demand for such important agricultural inputs. The Arab Countries which embrace about 312 militon people (about 6%) of world population is hardly receiving 2.2% of the global internal water resources. With such limitations in the resource base, one has to bank on vertical expansion to meet the pressing demand for more food. "According to FAO, about 55.% of the agricultural growth witnessed during the past three decades was due to mineral fertilizers. Dr. Askhar said. Continued gans in agericultural productivity and enhancing the fertilizer use efficiency, are all required to meet the needs of rapidly-growing world population, which will rise to 8 billion by 2030. Like any other industry, the Mineral Fertilizer Industry faces several challenges that ought to be addressed in order to sustain this sector and develop it further so it could withstand the increased global competition.

These major challenges were it could withstand the increased global competition.

These major challenges were it could withstand the increased global competition.

The recurrence of a certain mineral deposit in an area allows the existence of fertilizer industry in this region.



# Eng.El-Mouzi Egypt Fertilizer Industry Witnesses Great Development via Present and Future Projects

In his speech, in the Conference opening session, Engineer Mohamed Adel El-Mouzi, Egyptian industry representative in AFA Board and the Managing Director of Chemical Industries Holding Company, emphasized that Arab fertilizer industry achieved a distinguished status during the last two decades regionally and internationally, which is apparently presented in the industry's fertilizers and materials export share to the international mar-

HE referred to AFA leading role and effective efforts serving Arab fertilizer industry and trade not to mention the development AFA has witnessed during the last few years besides its future work to



develop such a role. Mr. El- Mouzi overviewed fertilizer significantly developed industry in Egypt through present and future projects. as 2006 witnessed the operation of two new Urea plants, a third under process and a fourth that will be operating in 2008. He further mentioned that Phosphate fertilizer industry is facing huge development through the introduction of new production capacity of half a million ton of Uni-Super Phosphate in 2008 and half a million ton of Phosphoric Acid in 2009. Therefore, Urea production is expected to increase from 3 million tons in 2006 to 4.75 million tons in 2010 and Uni-Super Phosphate from 1.3 million tons in 2006 to 1.8 million tons in 2010 in addition to current production capacity of Ammonia Nitrates and the remarkable increase in Ammonia Sulphate production. Egypt exports of Urea will rise

from 1.4 million tons exported in 2006 to nearly 3 million tons in 2010.

Mr. EL-Mouzi said that Egypt is one of the highest fertilizer consuming countries with reference to area unit (feddan) as agricultural lands are severally grown per year. Agriculture and irrigation sector is currently witnessing the execution of giant projects in the South Valley, North Sinai and West Nubaria aiming at adding 3.2 million feddans to the current agricultural land, which is estimated by 8 million feddans. Thus, Egyptian fertilizer industry is fully aware of such vital sector requirements in order to fulfill the sector's different fertilizers needs during the coming decades. Moreover, it is important to benefit from the significant status acquired by such an industry internationally, through its exports of Nitrogenous and Phosphate fertilizers, and maximize its percentage depending on the strategic location, basic materials availability, trained human cadres provision, state-ofthe-art production technologies fulfillment and encouraging investment atmosphere presence.

At the end of his speech, Mr. Mohamed Adel El-Mouzi, called for taking investment opportunities available in Egypt new projects facing great boom in the shed of a competitive atmosphere ensuring all success basics.

Arab Tertilizer



Dr. Nizar Fallouh:

# Arab fertilizers enjoy competitive advantages in the global markets

mental protection.

"It gives us pleasure, in this opening session, to announce AFA board decision of the

2006 Award, which comes as an expression of our appreciation, concern and support for scientific research and its im

Table (1) Arab Production in 2006 Ratio of Arab Exports to Global Exports

Ammonia	14%	12 million tons
Urea	39%	14 million tons
Phosphate rock Phosphoric acid	81%	51.1 million tons
(1000 Tons P2O5)	64%	5.4 million tons
Super Phosphate(TSP)	60%	1.8 million tons
Di Amonium Phosphate	28%	3.7 million tons
Potash	4%	1.7 million tons

portance in developing the fertilizers industry, usage and environment" Dr. Fallouh said. To shed some light on the situation of the fertilizers industry in the Arab world, and to indicate its weight on the global level, Dr. Fallouh shows an up-to-date statistics figures of the year 2006 (table 1). AFA Chairman said that the

petitive advantages in the global markets, including: 1- Unique strategic location as a hub in the middle of these global markets.

Arab fertilizers enjoy com-

Availability of all raw ma- 7 terials necessary for this industry, particularly natural gas, phosphate stone, Potassium.

3 – High production capacities of the Arab fertilizers factories; as they employ the best applied techniques and technologies (BAT) to produce first-class environmentally friendly fertilizers according to the internationally-accepted standards.

The existing reality and the drastic changes on the international level urgently call for raising awareness and increasing cooperation between all relevant organizations and entities.







Dr. A.R. Al-Terkait & Eng. Mohamed Badrkhan



H.E. Metwali:

# H.E. Metwali: South Sinai took in consideration agricultural development within development process phases

In his speech, Major General Mohamed Hani Metwali, Governor of South Sinai, welcomed the attendants of the 14th AFA Forum, HE expressed his happiness for being among such a galaxy of professors and scientists, concerned with agriculture field, referring to the fact that South Sinai Governorate, the touristic fascinating new governorate, established in 1979, is considered one of the vital areas in Egypt. South Sinai governorate is of great importance not only because of its strategic status but also for its remarkable economic basis. It is of 21 thousand meter square area, most of which are desert lands, yet, arable. Thus, the governorate took in consideration, throughout development process phases, agricultural development, particularly because most of the conducted studies proved that South Sinai soil, in most of the areas, is arable. Many vegetables, fruits and cereals were grown in such areas having actual successful experiences in Tor Sinai, Nuweiba', Sant Catherine and many other areas. Wheat was further grown in Ras Sedi-together with establishing wooden forests.

His Excellency added that, in the framework of the general policy and in order to cope with the great expansion witnessed by the governorate, the governorate pays due concern to arable sand lands, especially in areas of groundwater availability.

Major General further expressed his hope to expand the reclamation and growing of huge areas in South Sinai using fertilizers to achieve high good quality agricultural production from vegetables, fruits and other important crops such as wheat and corrihence, guaranteeing self-sufficiency and exporting products to many countries around the world.

In his speech, in the Forum opening session, AFA Chairman referred to the increasing regional and international interest to participate in such an important event and the accompanying industrial exhibition in which more than 28 Arab and international companies participated with an increase of 60% more than last year. The number of participants in such a conference reached 550 representing 196 Arab and non-Arab companies from 45 countries.

Concerning the challenges facing fertilizer industry, AFA Chairman presented the Arab Fertilizer Association future vision which heads to develop its performance to promote the fertilizer industry before the challenges facing it, similar to any other kind of industry, so AFA adopts its strategies on the following concepts:

1. Strengthening cooperation and integration with regional and international organizations connected with the fertilizers manufacturing, trade and use to develop this industry.

2. Strong committed to sustainable human resources through providing up-to-date knowledge by holding international conferences and gatherings and technical workshops. This forum highlights and reflects this commitment.

Paving all the due attention to environmental preservation in all phases of extraction, production and use of fertilizers in order to achieve sustainable industrial develop-

4. Allocating a \$ 5000 annual award to the best pragmatic research that can be applied to production or use of fertilizers, and to the environ



dustry and marketing together with emphasizing on maximizing inter-Arab cooperation and international food security fulfillment. It is a good opportunity for exchanging expertise and underscoring such an industry future and requirements besides international food security status. Around 535 participants from 45 countries took part in the Conference representing Arab and international organizations and companies working in fertilizer industry, trade and transportation together with experts from universities, research centers and related in-





# 13th AFA International Annual Fertilizers Forum & Exhibition

6-8 Feb. 2007 - Sharm El-Sheikh

13th AFA International Annual Fertilizers Forum and the accompanying exhibition organized annually by Arab Fertilizer Association (AFA) in Arab Republic of Egypt, the headquarters country. The Forum was convened, this year, in the marvelous city of Shamu el Shadid.

The Conference attracted huge attention in the industry field on the local, regional and international levels as became an eminent event looked for by industry people from Arab and western regions. The Conference is further characterized by trade, economic and agricultural aspects and distinguished by the scientific and commercial elements reflected



AFA Board & VIPs during the inauguration session

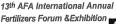
in the working papers, sessions and meetings. These proceedings are presented in the Conference and implemented via effective participation of various company members in AFA and Arab and international organizations, of similar interest, seeking the achievement of sustainable

development in fertilizer industry, trade and materials. AFA secretariat in cooperation with AFA members of board of directors succeeded in making the event more comprehensive becoming one of the most vital international economic stances in the field of fertilizer in

# ARAB FERTILIZERS

Issue Number 47 January - April 2007







AFA Holds Successful workshop on "Customer Relationship Management (CRM)"

AFA Board of Directors Meeting 22 AFA Economic Committee Meeting 25

AFA Technical Committee Meeting 24 Trade & Purchasing Meeting

26

#### Conferences & Seminars

Nitrogen + Syngas 2007

20th AFA International Technical Fertilizers Conference 34

With Member Companies Sirte Oil Company for

Production, Manufacturing of Oil & Gas





"Nippon Jordan Fertilizer Company"

GPIC Celebrates Exporting 5 Million Tonnes of Urea 39



#### Studies & Researches

Sea Ports Challenges and Future Prospects

42

Balanced Plant Nutrition:

A Basis for Plant, Animal Human Health

52

- · "Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secretariate of Arab Fertilizer Association (afa), afa is a non-profit, non-gov.
- · Arab International Organization established on 1975. AFA is operating under the umbrella of Council of Arab Economic Unity/Arab League. AFA comprises all companies are producing fertilizer in Arab world in 13 Arab countries.
- · All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.
- The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the journal's management.

All correspondences to he addressed to: Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt

Tel: +202-4172347 Fax:+202 - 4173721 +202 - 4172350 E-mail:

info@afa.com.eg www.afa.com.eg



# #14 Bush

Dr. Nizar Fallouh	Chairman Syria	**
Eng. Khalifa Al-Sowaidi	Vice-Chairman Qatar	
Mr. Hedhili Kefi	Member Tunisia	<b>@</b>
Eng. Mohamed El-Mouzi	Member Egypt	274
Eng. Abdel Rahman Jawahery	Member Bahrain	
Mr. Mohamed Benchekroun	Member Morocco	
Mr. Mohamed A. Al-Ani	Member Iraq	***
Mr. Fahad Saad Al-Sheaibi	Member Saudi Arabia	REAL PROPERTY.
Eng. Mohammed S. Badrkhan	Member Jordan	
Eng. Mohamed R. Al-Rashid	Member UAE	
Eng. Ali El-Sogher M. Saleh	Member Libya	
Mr. Mohamed A. Hussein	Member Kuwait	
Mr. Chiboub Hasnoui	Member Algeria	- (*



Editor-in- Chief
Dr. Shafik Ashkar
Secretary General

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed F. El Sayed Asst. Secretary General

Editorial Manager Mrs. Mushira Moharam

Member of Editorial Board

Eng. Mohamed M.Ali Mr.Yasser Khairy

Designer
Mr. Ahmed S. Adeen
colour separation & printed by

يمكرين كا تكتوليد SCREENTECHNOLOGY Tel: 7603396 - 7617863

- The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposite clearly mentioned.
- The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before. The General Secretariat is not obliged to return the articles which are not published.



# Editorial

Mr. Ridha Touiti

President General Manager Compagnie des Phosphates de Gafsa and Groupe Chimique Tunisien

At the outset, the General Administration of Tunisia Phosphate Sector is pleased, in its capacity and on behalf of all Compagnie des Phosphates de Gafsa and Groupe Chimique Tunisien cadres and assistants, to welcome the participants of the 20th AFA Technical Fertilizers Conference proceedings. May they achieve all success and enjoy their stay in Tunisia.

Phosphate and Fertilizer Sector occupies a distinguished status in Tunisia economic fabric. Internationally, Tunisia is ranked the fifth world phosphate producer, the second phosphoric acid exporter, the fourth Di-Ammonium Phosphate fertilizer exporter and the first refined Triple Super Phosphate fertilizer exporter.

Compagnie des Phosphates de Gafsa production reached, in 2006, 8 million tons of raw phosphate, while Groupe Chimique Tunisien produced 1.6 million tons of phosphoric acid, 1.2 million tons of Di-Ammonium Phosphate fertilizer and 800 thousand tons of high Triple Super Phosphate fertilizer.

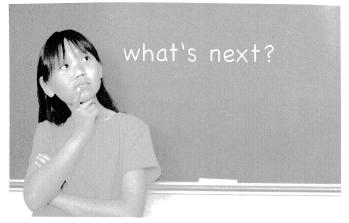
Tunisia Phosphate Sector has witnessed several growth phases during the last 30 years in line with the increase in world demand on phosphate and its extracted materials. This growth was based on Compagnie des Phosphates de Gafsa abandoning the underground mines, since early 1980s, and extracting phosphate from surface sections, thus, improving the economic effectiveness and promoting the production capacit of the sector. In relation to Groupe Chimique Tunisien, the production capacity, of phosphoric acid and other, different kinds of fertilizers, nearly doubled, since 1980s, as a result of starting new production units and improving the production capacity of the old units and improving the production capacity of the old units and improving the production capacity of the old units and improving the production capacity of the old units and improving the production capacity of the old units.

Tunisia Phosphate Sector is witnessing a remarkable phase on the production and marketing levels, the matter that enabled the sector to proceed in the development program and start new projects that will lead to the sector growth as a whole. These achievements were accomplished in cooperation with the Government of Tunisia, which expected since the early 1990s the importance of such an industry in a period where the international market was facing a serious crisis, therefore, such a situation required financial aids to reform and restructure the companies working in the Tunisia Phosphate Sector.

Concerning partnership efforts, the Groupe Chimique Tunisien played a leading role, since early 1980s, in this field, through launching Arab-Chinese Fertilizers partnership (SACF), which is the most important chemical fertilizers producer in China. Recently, a Tunisian-Indian partnership was launched for the production of phosphoric acid, which will be located in Skhira in South Tunisia (TIFERT). This project will provide Tunisia Phosphate Sector with spare production capacity estimated by 360 thousand tons of P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, so that the production will reach about 2 million tons of P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, by the end of 2009.

In the environmental field, Groupe Chimique Tunisien executed a number of projects aiming to improve the environmental status, decrease industrial pollution, promote production level and develop the safety conditions in industrial units. One of the prominent projects launched by Groupe Chimique Tunisien recently is the ecological diagnosis project in the four production units, namely: Gabes, Sfax, Skhira and M'Dilla. This project will come out with a number of additional solutions to completely contain gas fumes and solid wastes pollution. Groupe Chimique Tunisien will further implement a project in Gabes heading to alleviate ammonia emissions and another one to modernize the network of washing gases emitting from the production units of Di-Ammonium Phosphate fertilizer besides absorbing such gases dust. In addition, there is the project of accumulating phosphogypsum material in a specified location despite of dumping the said material in the sex.

As for the two sector companies contribution in social development issues, in the production areas, huge budgets were allocated to provide social institutions with assistance locally and nationally, as a mean support from the sector to human development programs. Compagnie des Phosphates de Gafsa and Groupe Chimique Tunisien do contribute in the National Program aiming to help Tunisian capacities to establish Small and Medium Enterprises, hence, enabling the development of the national economic fabric and reaching a work motivated citizen. Therefore, both Compagnie des Phosphates de Gafsa and Groupe Chimique Tunisien allocated huge budgets to support these motivated people.



# Defining the Future

Over the years, Süd-Chemie has made substantial advances in catalysis that have enabled ammonia and methanol plants to operate more efficiently:

- 1940s . Co-precipitated iron-chrome HTS catalyst » more stable activity
- 1949 Nickel methanation catalyst » replaced copper liquor scrubbing systems
- 1950s Raschig-ring shaped reformer catalysts » lower pressure drop
- 1964 · Copper-zinc low temperature catalyst » improved CO conversion
- 1978 Multi-passage reformer catalyst shape (wagon-wheel)
  - » high activity, low pressure drop
- 1985 · Copper-promoted HTS catalyst (ShiftMax® 120) » reduced Fischer-Tropsch byproducts & higher activity
- 1998 LDP reformer catalyst shape (ReforMax®)
  - » high activity, extremely low pressure drop
- 2000 High Copper surface area methanol synthesis catalyst (MEGAMAX®)
  - » improved activity and longer life, used in all Lurgi Mega Methanol® plants
- 2003 Wustite based ammonia synthesis catalyst (AmoMax® 10)
  - » improved low temperature and low pressure activity
- 2005 Advanced manufacturing technique for LTS catalyst (ShiftMax® 230 € 240) » higher activity and higher stability
- 2007 Stay tuned for our next generation steam reforming and methanol synthesis catalysts

SÜD-CHEMIE AG Lenbachplatz 6 80333 München, Germany Phone: +49 89 5110-0 Fax: +49 89 5110-444 catalysts@sud-chemie.com www.sud-chemie.com







Issue no. (47)

Focus on: 20th AFA Int'l, Technical Fertilizers Conference & Exhibition

Tunis: 19 -21 Ju

**Editorial** 

President General Manager of Groupe Chimique Tunisien

13th AFA Int'l. Annual Fertilizers Conference & Exhibition

Sharm El-Sheikh: 6 - 8 Feb. 2007

AFA Workshop:

"Customer Relationship Management" Abu Dhabi: 17 - 19 April 2007



# الأسودة الحريية

44 3391

ناير (كانون ثاني) - أبريل (نيسان) 2006

الملتقى الدولى الثانى عشر للأسمـــدة

## أضواء على:

- إفتتاحية العدد: المدير العام لشركة قافكو
- المؤتمر الفنى الدولى التاسع عشر للأسمدة

الدوحة - قطر: 18-20 أبريل /نيسان 2006

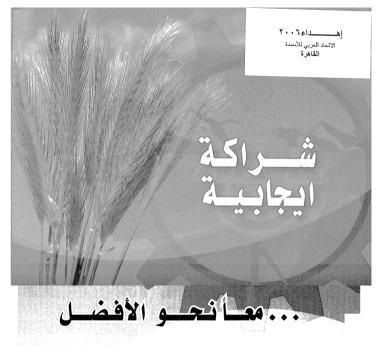
صناعة الأسمدة العربية الواقع والتحديات

- ورشة العمل الفنية إدارة العمرة السنوية

العقبة 19 - 21 يونيو/حزيران 2006

- الملتقى الدولي الثالث عشر للأسمدة

القاهرة: 6 - 8 فيراير/ شباط 2007



تعتبر شركة البوتاس العربية من أنجح المشاريح العربية المشتركة وتم تأسيسها عام 1956 بمساهمة عدة دول عربية وتبلغ مبيماتها حوالي 350 مليون دولار سنوياً، وتساهم فيها الآن شركة بوتاس كورب الكنبية. تعمل الشركة في مجال استخراج سماد البوتاس من البحر الميت ولديها من الحكومة الأردنية امتياز حتى عام 2058 لاستغلال أمسلاح البحر الميت. وهي الشركة الوحيدة التي تنتج هذا السماد في السالة الدربي.

تنتج الشركة حالياً حوالي 2 مليون طن سنوياً من سماد كلوريد البوتاس ولدى الشسركة استئمارات في منا معادة بالأسمدة ومعادن البصر الميت، منها صناعة الملح والمغنيسيا والبرومين والأسرومين والأسرومين والأسرومين طن والأسمدة المركة وتنزات اليوناس، وتهدف المشركة الى زيادة انتباجها من البوتاس الى 2.5 ميلون طن عام 2.07. أصبح اسمة شركة البوتاس في الأسواق الأسيوية معروها حيث احتلت مركزاً مرموها في منازيا وأسواق أخرى في خذيك أفر رفعاً المناذ والصين وماليزيا وأسواق أخرى في خذيك أفر رفعاً بالهند والصين وماليزيا وأسواق أخرى المناذ ولفينا النماذ ومنها الهند والصين وماليزيا وأسواق أخرى المناذ والمين وماليزيا وأسواق أخرى المناذ والمين وماليزيا وأسواق أخرى المناذ والمين وماليزيا وأسواق أخرى المناذ والمناذ وا

تتنج الشركة عدة أنواع من البوتاس منها المستخدم للأغراض الزراعية وكذلك المستخدم للأغراض الصناعية مثل حفر الآبار والصناعات الكيميائية.



www.arabpotash.com

# الأعتنا حية



#### المندس/خليفة عبدالله السويدى المدير العام شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو)



يصدر هذا المدد الخناص من مجلة الأسمدة العربيية إحتضاء بإنعقاد المؤتمر الفني التاسع عشر للإتحاد المربي للأسمدة الذي ينظمه الإتحاد هذا العام بالدوحة بالتعاون مع شركة قطر للأسمدة الكيماوية (فافكو).

رياتي إنعـقـاد هذا المؤتمر الذي يمثل حـدثاً سنوياً نلقي من خـلاله الضـوء على مـا تم من إنجازات في دفع مسيرة التماون والتسبيق والتكامل بين شركات الأسـعـدة العربية في هذه المرحلة التي تشهيد العديد من المتغيرات مما يحتم علينا السـعي الدؤوب للتنسيق وتوطيد اسس التماون الفعال بين شركات الأسـعدة العربية والتنسيق مع الشركات العالمية المنخصصة في هذا المجال للإستقادة من المعرفة والتقنية التي تقدمها هذه الشركات وتسخير واستثمار هذه المعرفة وتوظيفها لتطوير صناعتنا واستغلال مواردنا وقدراتنا التي حبانا بها الله.

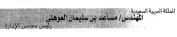
فالساحة الإقتصادية الدولية بدأت تتحول الآن ويصورة فعالة من مجرد سوق تجارية يتم فيها تداول الخدمات والمنتجات الصناعية إلى حلبة للتنافس السيادة فيها للتقدم الفني والتقني، ولا تستطيع الشركات والدول أن تهيمن على أسواق السلع والخاسات بنفس البساطة التي كانت تقعل بها ذلك سابقاً، أي يحكم إحتياطياتها الضخمة من الخامات وإنتاجها الغزير من السلع.

وصناعة البتروكيماويات ومنها الأسمدة من الصناعات الكثيرة التي تأثرت كثيراً بهذه التوجهات الإقتصادية العالمية الجديدة، فقد أدي تزايد أعداد النتجبن وزيادة حدة النافسة بين الشركات إلى تركيز الجهود على خفض الكاليف وتحسين جودة المنتجات بإلبتاغ اساليب النشرية وكافة الوسائل التي تهدف إلى ذلك، وللحصول على تقنيات وأساليب عمل أفضل لخفض تكافة عملياتها وزيادة قدراتها التنافسية وتقليل مخاطرها إنجبت الشركات التي كانت تتصارع فيما بينها إلى الإنماج والتحافات إذ أن الشركات التي تعمل منفردة لا تستطيع المحدول على هذه القومات لوحدها.

وحتى تتمكن شركاتنا العربية العاملة هي مجال الأسمدة من التقدم بخطى حثيثة هي مجال الاسمدة من التقدم بخطى حثيثة هي مجال التقدم التقيي ومواكبة التوجهات الممناعية والإقتصادية التي تنظيمها الاتحاد العربي للأسمدة الكثير مما ينتظل التحاد العربي للأسمدة وذلك لدعم التسبيق والثماون الموسع بين الشركات العربية وتبني استراتيجيات موحدة بعيدة للدي مكتمها من النشاذ إلى التقلية الحديثة حتى تتمكن من إمتلاك المهارات ووسائل التقدم التي تحقيق لها النمو والإدهار وتحقيق الرؤى المستقبلية الطموحة لتطوير صناعة وتجارة الأسمدة في الوطن العربي.

# مجلس إدارة الإنطو





سوريا الدكتور/ قرار طلوح نائب رئيس مجلس الإدارة

الكويت الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت

مصر الهندس/ محمد عادل الموزي

<sup>تونس</sup> السيد/الهديلي الكافي

قطر المهندس/خليفة السويدي

الامارات المهندس/ سيف احمد الافضلي

البحرين المهندس/عبد الرحمن جواهري

ليبيا المهندس/ أحمد الهادي عون

المغرب السيد/ محمد نجيب بنشقرون

الاردن الهندس/ محمد سليم بدرخان مصو

العراق الهثلاس/محملا عبد الله العاتي

الجزائر السيد/ محمد الهادي بيرم



الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام

نائب رئيس التحرير

الهشندس محمد فتحس السيد

مديرالتحرير

أ. مشيرة محرم ميئة التحرير

م. محمد محمود على

أ، يأسرخيرس مجلة دورية متخصصة تصدركل أربعة أشهر عن الخياة الحياد

Email: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

الإخراج الفنى أ. أهمد صلاح الدين التجهيزات الفنية وفصل الأفوان

BCREENTECHNOLOGY





العدد (44) يتابر- ابريل 2006

- مجلة تصدرعن الأمانة العبامية للانتصاد العسريي للأسمدة . الانتحاد العربي للأسمدة (هيئة عربية دەلىھ)
- بعمل الانتحاد نتحت مظلة مسجلس الوحسدة حامعة الدول العربية -مقر الانحاد؛ القاهرة.
- يضم كافة المسانع المنتجة للأسبمحدة في الوطن العـــريي في 13 دولة عربية
- ترحب الأمانة العامة بالإنحاد بمساهمة السادة البساحستين والدارسين والحامعيين والكتباب المتخصصين في مجالات صناعة الأسمدة وتجارتها واستخداماتها وذلك بنشر إنتاجهم الموثق علميك مجاثأ بشرط عدم نشره سأبقأه لاتلتاء الأمانة العسامسة برد الموضوعسات التى لا يتم نشرها إلى أصحابها.
- تقدم المجلة فرص للاعبلان عن الشبركيات العساملة في مسجسالات صناعة وتجارة الأسمدة والمستلزمات الزراعية. ويتم الاتضاق بشأنها مع إدارة المجلة.
- جـميع حسقـوق الطبع محفوظة ولا يجوز اعادة النشر أو الإقتباس من المواد المنشكورة على صفحات هذه المجلة دون الإشارة إلى المصدر.
- الأبحاث والمقالات التي تنشرها المجلة لا تمثل دأى الانتحساد العسريي للأسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك صراحة.

الأسبيدة الحريبة



🛚 محلبس إدارة الأنجاد ■ اللحينة الفنية 23 ■اللحنة اااقتصادية 24 🛚 لقاء محراء التسويية والمشتريات/التجاريون





■ زيارة ميدانية إلى مصانع شركة أبو قير للأسمدة 26

28

31

#### ندوات ومونمرات

🖩 المؤرِّمر الفني الدولي التاسع عشر

للأسمدة والمعرض المصاحب

📰 الملتقى الدولي السنوي الثالث عشر للأسمدة والمعرض المصاحب

29

🖩 صناعة الأسمدة العربية الواقع والتحدس 30

🖫 الأزماد يشارك صناعة الأسمدة فى تونس الاحتفالات بعيد الاستقلال الخمسين

## مع الشركات الأعضاء 🖩 شركة قطر الأسمدة الكيماوية (قافكو)

الشركة المالية والصناعية المصرية

الأسمدة والزراعة

🖩 الزراعة العضوية هل تطعم العالم؟

أخبار المنظمات

🖩 96 حكومة تقر الدور الجوهري للل صلاح الزراعى والتنمية الريفية فى مكافحة الفقر

> فُرعة حمن فُنس 3 1 خيركا الاسحة العربية

الأسيدة العربية





القاهرة: 6 - 8 فبراير (شباط) 2006





السادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد وكبار الضيوف أثناء حفل افتتاح الملتقي

بحضور معالى الدكتور أحمد جويلي الأمين العام لجلس الوحدة الإقتيصادية العربية وسعادة الهندس مساعد العبوهاني ، رئيس منجلس إدارة الاتحباد، وسنعبادة المهندس محمد عادل الموزي ممثل صناعة الأسمدة في مصر في مجلس إدارة الاتحاد وسعادة الدكتور شضيق الأشقر الأمين العنام للاتحناد وبالتنعناون مع الشبركنات المصبرية أعنضاء الاتحاد، عقب الاتحاد العربي للأسمية الملتقي الدولي السنوي الثاني عشر للأسمدة في فندق جراند حياة القاهرة خلال الفترة: 6-8 فبراير شباط 2006 .

حضر حفل الإفتتاح السادة أعضاء مجلس إدارة الإتحاد

وكبار الضيوف وأكثر من 600 مشارك من المنظمات والهيئات العربية والدولية والشركات والمؤسسات ذات العلاقة بصناعة الأسلمالة وخناماتها بيمثلون 39 دولة منها 16 دولة عاربية: الأردن، الامارات العربية، البحرين، الجزائر، تونس، سوريا، السعودية، قطر، الكويت، ليبيا، المغرب، مصر، لبنان، السودان، سلطنة عمان. وحوالي 21 دولة أجنبية وهي: استراليا، بلجيكا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، سويسرا، بريطانيا، ايطاليا، النرويج، هولندا، تركيا،، جزيرة كيمان، جبل طارق، الهند، الولايات المتحدة الأمريكية، كندا، باكستان، نيجيريا،

سريلانكا، جنوب أأفريقيا، زيمبابوي.

# <u>الدكتورجويلي:</u>

أكد معالى الدكتور أحمد جويلي الأمين العام لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية أن الإصلاح اإقتصادي وتحسن مناخ الاستثمار أدى إلى جذب الأموال العربية إلى منطقة الشرق الأوسط خاصة في ظل اتجاء جامعة الدول العربية إلى إنشاء منطقة التجارة العربية الحرة، وطالب الدكتور جويلي في كلمته التي ألقاها في إفتتاح الملتقى الدولى الثانى عشر للأسمدة بتذليل العقبات الفنية التي تعوق عمليات التحارة ببن الدول العربية وخاصة تطوير البنية الأساسية الناقلة للتجارة الممثلة في الموانئ والسفن والشاحنات. ودعا سيادته الاتحادات العربية بدور حقيقي في تحقيق التكامل العربي مشيرا إلى أنه تم تكوين 38



الدكتور أحمد جويلي

أخبرى في قطاع الدواء العبريي تتبعها تكتلات قطاعية أخرى في المجالات التي يشهد العالم العربي فيها نهضة قوية.

كما توقع الدكتور جويلي أن عام 2006 سيشهد المزيد من التحسن الاقتصادي من خلال تحقيق التكامل الإقتصادي العربي في العديد من المجالات، وأضاف السيد الأمين العام لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية أن زيادة أسعار البترول والإصلاحات الاقتصادية التي تجرى حاليا في كثير من البلاد العربية وعودة الأموال العربية إلى الاستثمار في المنطقة العربية وراء تدعيم اتجاهات النمو المتزايدة.

اتحادا عربيا نوعيا آخرها

الاتحاد العربى للملكية الفكرية الذي أنشئ في دسيمبر الماضي، وأعرب عن أمله أن يقوم الاتحاد العربى للأسمدة بتحقيق السوق العربية المشتركة أسوة بتجربة السوق الأوروبية التي بدأت باتحاد قطاعي الفحم والحديد، وقال الدكتور جويلي إن هذه السوق المشتركة ستتبعها سوق



حاليا إقامة 6 مصانع لإنتاج

الزيادة في الاستهلاك إضافة إلى ما شهدته وتشهده صناعة الأسمدة الفوسفاتية والأسمدة المركبة من استثمارات وتوسعات

الأمونيا واليوريا في مواقع مختلفة في مصر تفوق طاقاتها الانتباجيية طاقيات الانتباج القائمة حاليا وذلك لمواجهة

المهندس محمد الموزى

ودعا المهندس محمد عادل الموزي إلى قيام الدول المنتجة بإعداد أجيال من المتخصصين في هذه الصناعة والتنسيق بين المنتجين ومراكز البحوث لدراسة احتياجات هذه الصناعة.

جديدة.



من جانبه أعلن سعادة المهندس محمد عادل الموزي ممثل شركات الأسمدة المصرية في مجلس إدارة الاتحاد أن المنطقة العربية أصبحت تمثل ثقلا في إنتاج الأسمدة بعد انتقال الاستثمارات الأوروبية إليها. وأضاف أنه يجرى

5

الأسيدة

العرببة

توجه سعادة المهندس مساعد العوهلي رئيس مجلس إدارة الاتحاد في بداية كلمته بجزيل الشكر والتقدير والامتنان لحكومة جمهورية مصر العربية لدعمها المتواصل للاتحاد العربي للأسمدة، مما كان له أبلغ الأثر في أن تتحول هذه المناسبة إلى حدث استراتيجي يستقطب كبريات الشركات العالمية، وقطاعات الأعمال، والمهتمين بصناعات الأسمدة من سائر انحاء العالم وأشار المهندس العوهلي في كلمته إلى التحولات في قطاع صناعة البتروكيماويات خلال السنوات الماضية، منها الاندماجات بين الشركات لتكوين شركات أكبر وأقوى وبلورة وتحديد نطاق عمل الشركات بحيث تكون جهودها مركزة على الأعمال التي يكون فيها ميزة تنافسية قوية وانتقال مراكز الانتاج إلى المواقع التي تتوافر فيها أفضل مستويات تكلفة الانتاج والشحن ومن هذه التيارات ما شاهدناه ونشهد من انتقال مصانع الشركات الكبرى من شمال أمريكا وأوروبا الغربية إلى منطقة الشرق الأوسط وليس من المستغرب أن تكون منطقة الشرق الأوسط منطقة جادبة تشهد نمواً غير مسبوق في صناعة البتروكيماويات بصفة عامة والأسمدة الكيماوية على وجه الخصوص. إذ تتمتع هذه المنطقة بالعديد من الميزات، منها على سبيل المثال توفر المواد الخام بجميع انواعها وبأسعار تنافسية بما في ذلك الطاقة والموقع الجغرافي الاستراتيجي بين مناطق الاستهلاك في الشرق والغرب. وبالاضافة الى ذلك فان منطقة الشرق الأوسط تشهد نمواً مضطرداً في تراكم وتوطين الحبرات التشغيلية والفنية في جميع المجالات المعنية في صناعة البتروكيماويات.

وعن قطاع الأسمدة النيتروجينية تحدث السيد رئيس الاتحاد قائلا أن الشركات في منطقة الشرق الأوسط بما في ذلك جمهورية مصر العربية والجماهيرية الليبية قامت بتصدير نحو 9.5 مليون طن من اليوريا في العام الماضي.. ومن المتوقع ان تتضاعف صادرات هذه المنطقة خلال خمس سنوات من الآن، مما يصعد حصة المنطقة في تجارة اليوريا العالمية من (27%) عام 2004م إلى أكثر



المهندس/مساعد العوهلي

الأسمدة في قحمة الدورة الاقتصادية ويعضنا أحرز عوائد محزبة خلال السنوات القليلة

من(50%) عـــام 2020 باذن الله، وإن تنامى الأسمدة في منطقة الشرق الأوسط بقابله

نمو مستزايد في الطلب العالمي

للأسمدة بنسبة تقارب 3%. وأضاف أن قطاع صناعــة

الماضيية، كيان هامش الريح التشغيلي في المتوسط 12% وللمنتجين الأكثر كفاءة بلغ هامش الربح التشغيلي أكثر من 20% وخلال هذه الفترة المبيزة يشهد قطاع الأسمدة نموا ملحوظا في المنطقة. نتوقع أن يكون عام 2007 وعام 2009 فترة إعادة التوازن لسوق الأسمدة يتم من خلالها امتصاص الإمدادات الجديدة ومن المفيد لنا جميعا أن نمر خلال هذه الفترة بفاعلية كبيرة لتجنب الآثار السالبة على قطاع الأسمدة والتي قد تكون طويلة الأمد وفي اعتقادي أنه يتعين أن تكون لدينا مجتمعين منتجين وزيائن، القدرة على الموازنة بين العرض والطلب ووضع الطاقات الجديدة في الأسواق بطريقة سليمة أخذين في الاعتبار أن قوى السوق هي التي تسود في نهاية المطاف واسمحوا إلى أدعو الجميع منتجين وزيائن وجميع الجهات المعنية لمناقشة هذا الأمر لهدف التعرف على احتياجات سائر الأطراف وصولاً للنتيجة المرجوة وتحقيقا للنجاح المنشود، حيث يتمنى أن يحقق الموردون عائدات مجزية على استثماراتهم، ويحصل الزيائن على أفضل أنواع المنتجات والخدمات بأنسب

فى ختام كلمته طالب المهندس العوهلي بترشيد الطاقات خلال السنوات القليلة القادمة كي نساعد على امتصاص الأسواق لكميات الانتاج الجديدة ونأمل أن يتم خروج الطاقات التي ليس لديها قدرة علي المنافسة وإحلال الطاقات الجديدة محلها بصورة راشدة وبطريقة تعكس انضباطية السوق والجهات المعنية فيه.



جانب من السادة الحضور أثناء انعقاد الملتقى

أثثى سعادة الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد على تواصل الجهود المبذولة والحثيثة على المستويين العربي والعالمي لتطوير وتحسين مناخ الاستثمار: سياسيا، اقتصاديا، وتشريعيا لتوفير قدر أكبر وأعلى من درجات جاذبيــة القطر للتنافس على اســـتــقطاب وتوطين الاستثمارات وتحقيق معدلات وتبادلات تجارية متنامية لتعمل كرافعة للنمو الاقتصادي نحو الاستدامة التي تصل بالمجتمعات إلى الازدهار وارتفاع مستوى المعيشة. وذلك خلال عام 2005 وما سبق عام 2004 .

في كلمته التي ألقاها في افتتاح الملتقى الدولي السنوي الثاني عشر للأسمدة أشار الأمين العام للاتحاد العربى للأسمدة إلى الملامح الإقتصادية التي اتسم بها عام عام 2005 ومنها التراجع في معدل نمو الاقتصاد العالمي

حوالي : 4.3% مقارنة بمعدل نمو 5.1% عام 2004. إلا ان بعض الدول قد حققت نسب مرتفعة للنمو نذكر منها الدول الآسيـوية حـقـقت نسـبـة نمو بحـدود 7.8% ودول منطقة الشرق الأوسط حققت نسبة نمو بحدود 5.4% كما أن عام 2005 اتسم أيضا بتراجع معدل نمو حجم التجارة العالمي 7% مقارنة بـ 10.3 عام 2004، وانخفاض حجم الواردات العالمية 5.4 مقارنة ب 8.8 عام 2004. كما انخفض حجم الصادرات العالمية إلى 13.5% مقارنة بـ 16.4% لعام 2004. وأرجع السيد الأمين العام ذلك إلى عدة أسباب منها الكوارث الطبيعية، الارتفاع الحاد في أسعار البترول الخام، عدم الاستقرار الذي



الوفود المشاركة أثناء جلسات الملتقي



الدكتور شفيق الأشقر

التحسن المموس في مناخ

الاستشمار والتشريعات الحاكمة وعودة جزء من الأموال العربية المهاجرة وكذلك ارتفاع سقف أسعار البترول مما نجم عنه من فوائض مالية كبيرة. وأضاف الأمين العام قائلا أن الأسمدة المعدنية ساهمت خلال الخمسين سنة الماضية على المستوي العالمي في زيادة الإنتاج الزراعي بنسبة تتراوح بين 30 - 50% على الأقل في إنتاج المحاصيل الاستراتيجية الرئيسية (القمح - الأرز - الذرة - القطن) بهدف توفير الغذاء والكساء لمليارات البشر سعيا وراء تحقيق الأمن الغذائي المنشود . مما يعزز المكانة والحاجة لاستخدام المزيد من الأسمدة ناهيك عما ما تمثله صناعة الأسمدة وعوائدها من أهمية خاصة للعديد من اقتصاديات البلدان المنتجة والمصدرة للأسمدة وخاماتها.

شهدته العديد من بلدان وتحدث الدكتور الأشقر عن أهم مبلامح الاقتصياد العربي حيث بلغ معدل نمو النتائج

حــوالى 5.2% وهو أفــضل

وتوقع الدكتور الأشقر أن يستمر هذا الدور في التنامي نظراً للاحتياج المتصاعد من كميات الحاصيل الاستراتيجية للغذاء وبخاصة الحبوب لتغطية الاحتياجات المستقبلية في مواجهة نمو تعداد سكان العالم المتوقع أن يصل إلى حوالي 8 مليارات نسمة عام 2030 مقارنة بما هو عليه الآن 6.2 مليار نسمة كل ذلك على الرغم من محدودية وتآكل المساحة القابلة للزراعة ومحدودية الموارد المائية المتاحة للإنتاج الزراعي.

وأكد الدكتور الأشقر في كلمته على سعى الاتحاد العربى للأسمدة للنهوض والارتقاء بصناعة الأسمدة انسجاما مع رسالته الداعية إلى تقديم أفضل الخدمات المميزة للأعضاء ومساندتهم في تحقيق الاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة باستخدام ومواكبة التقنية المتطورة والنظيفة والمحافظة على الإنسان والبيشة والسلامة.

كما تحدث عن برنامج الملتقى لهذا العام الذي جاء ليتماشى مع متطلبات وطموحات المرحلة المقبلة وبما يفيد متخدى القرار في هذا المجال ولتقديم صورة واضحة عن مستقبل هذه الصناعة. وأوضح أن موضوع استخدامات الأسمدة والتسميد المتوازن وترشيد استخدام المياه في

الأسيدة

العربية

الزراعة خصصت له الجلسة الختامية لما لذلك من أهمية خاصة وأولوية على أجندة الحكومات والهيئات والمنظمات الإقليمية والدولية لدوره المؤثر والمباشر هي تأمين وزيادة إنتاج المحاصيل الزراعية وكذلك الأثر المباشر للتسميد المتوازن على صحة الانسان وتدعيم منظومة نموه وصحته ليتمكن من القيام بدوره الإنساني والاجتماعي. أما في محال المياه واستشعاراً من الاتحاد العربيي للأسمدة لأهمية المياه خاصة في ظل الدراسات الدولية التي تشير إلى احتمالات أن يصبح النقص في مياه الشرب خطراً بهدد ثلث سكان العالم تقريباً وان مصادر المياه المتوافرة في العالم حالياً يمكن ان تخدم أربعة مليارات من الافراد في حين سيصل عدد سكان العالم الي أكثر من ثمانية مليارات نسمة بنهاية عام 2020 فقد تم إضافة موضوع ترشيد ورفع كفاءة استخدام المياه في الزراعة لبرنامج الملتقى هذا العام وليصبح من الموضوعات الرئيسية على جدول اعمال الملتقى باستمرار.

وفى ختام كلمته تقدم السيد الأمين العام للاتحاد باسم



السادة الحضور أثناء جلسة الافتتاح

الأمانة العامة بخالص التقدير والشكر للحكومة المصرية على رعايتها ودعمها للاتحاد العربى للأسمدة وتوجه أيضا بالشكر لجهود مجلس الوحدة الاقتصادية ممثلة بمعالى الأمين العام الدكتور / أحمد جويلي على جهوده الصادقة والدءوبة في خدمة الاتحادات العربية النوعية والعمل العربي المشترك، وللشركات المصرية اعضاء الاتحاد على دعمهم غير المحدود سنويأ لأعمال وفعاليات الاتحاد العربي للأسمدة.

أعلن خلال حفل افتتاح الملتقى الدولى السنوى الثاني عنشسر للأسمدة عن فوز الدكتور عبد الحق قبابي من مجموعة المكتب الشريف للضوسفاط بجائزة الاتحاد لعام 2005 عن بحث

Contribution to Environment" Protection through Valorization of Solid Waste from Sulphur Melting Process in Phosphate In-



الدكتور عبد الحق قبابي يتسلم جائزة الاتحاد لعام 2005

الجنسية، حاصل على شهادة الدكتوراه تخصص كهروكيمياء" بالمعهد الوطنى التقنى بفرنسا.

شخل منصب باحث تابع لوزارة التعليم العالى والبحث الضرنسية لمدة ثلاث سنوات كما عمل بالمجموعة الأوربية على مــشــروع "الســيـــارة الكهربائية النظيفة".

التحق الدكتور قبابى

بمجموعة المكتب الشريف للفوسفاط OCP سنة 1996 ابتدأ حياته العملية كباحث مساعد في مركز الدراسات والأبحاث للفوسفاط المعدني CERPHOS (مركز البحث والتنمية التابع لمجموعة الـOCP).

منذ عام 2001 يشغل منصب مكلف بأبحاث مسؤول عن مختبر الأبحاث في المياه والبيئة، حيث يتم تطوير أبحاث ودراسات تتعلق بإشكاليتي المياه والبيئة في الصناعة الفوسفاتية (الاستعمال المعلقن للمياه، معالجة النفايات الصلبة ..)،

الدكتور عبد الحق قبابي عضو فعال في جمعيات علمية وتقنية وهو حاليا نائب رئيس الجمعية المغربية للأغشية وتحلية المياه. تم تكريم االفائز ومنحه درع الاتحاد وجائزة مألية قيمتها خمسة آلاف دولار. يأتي ذلك استمرارا للعمل بتخصيص جائزة الاتحاد السنوية لأحسن بحث تطبيقي في مجال إنتاج واستخدام الأسمدة وحماية البيئة تنفيذا لقرار مجلس إدارة الاتحاد رقم 2003/7، وتمشيأ مع سياسة الاتحاد العربي للأسمدة الرامية إلى دعم وتشجيع الباحثين والعاملين بالمصانع والشركات، ومراكز البحوث والمعاهد والجامعات. ويتم عادة الإعلان عن الجائزة بالتعميم على الشركات أعضاء الاتحاد بدون استثناء، كما تقوم الشركات مشكورة أيضا بالإعلان في الصحف المحلية لاستقطاب أكبر عدد ممكن من الأبحاث ذات الصلة.

والدكتور عبد الحق قبابي الفائز بالجائزة مغربي



## رائدة صناعات الأسمدة المركبة في ج.م.ع

#### شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية

هي أول شركة في جمهورية مصر العربية تقوم بانتاج الأسمدة المركبة ( الصلبة - السائلة - الورقية و المخلبية. )

و تتعهد الشركة بالمحافظة على ريادتها في مجال صناعة الأسمية بدعم التقيدم الصناعي لخيدمة الزراعة في مصر بأن تستمر في تقديم مجموعة الأسمدة المفردة و المركبة عالية الجودة مع أستمرارها في تقديم الخدمات المميزة العملانها.

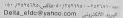


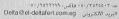
وشركة الدلثا تتطلع دائما للتميز في تحقيق الأهداف الجديدة لتطوير وتحديث ما تضامه من منتجات. كما يسرها أن تنوه عن خدماتها لتحقيق الأمن الغدائي من أجل مصر:

- خيراء متميزون في المجال الزراعي لبحث و دراسة أي مشاكل قد تتواجد في الزارع. • تحليل التربة و المياد و النمو الخضري مجانا خدمة لأرض مصر.
- برامج تسميد منك املة على ضوء التحاليل والتشخيص لحالة كل مزرعة على حدة،
- حقول ارشادية في كافة أنحاء الجمهورية لتقييم الأسمدة قبل إنتاجها على المستوى الصناعي.
- " ندوات توعية متخصصة للمزارعين في المركز المصرى لتطوير الأسمدة،





























# المعرض الصناعى المصاحب للملتقى الثاني عشر للأسمدة

القاهرة: 6 - 8 فبراير (شباط) 2006

صاحب الملتقى الدولي السنوي الثاني عشر للأسمدة وعلى مدى الأيام الثلاث معرضا صناعيا نظمه الاتحاد العربي للأسمدة. وقد تفضل معالي الدكتور أحمد جويلي الأمين المام لمجلس الوحدة الاقتصادية المربية والمهندس مساعد العوهلي - رئيس الاتحاد والدكتور شفيق الأشقر الأمين العام والمهندس محمد عادل الموزى رئيس الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، ممثل صناعة الأسمدة المصرية والسادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد وكبار الضيوف بافتتاح المعرض الصناعي.

شارك في المعرض عدد كبير من الشركات العربية والأجنبية:





- شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين)
  - شركة صناعة الكيماويات البترولية (الكويت)
    - شركة السعودية للفورمالدهيد (السعودية)
      - شركة UHDE (المانيا)
  - شركة Yargus (الولايات المتحدة الأمريكية)
    - شركة European Machine (هولندا)
      - شركة RS Trading (ألمانيا)
      - شركة British Sulphur (بريطانيا)
        - شركة FMB للنشر (بريطانيا)
        - شركة Neelam Aqua (الهند)
        - شركة أبو قير للأسمدة (مصر)

          - شركة الدلتا للأسمدة (مصر)
        - الشركة المصرية للأسمدة (مصر)
      - شركة الاسكندرية للأسمدة (مصر)
        - شركة ابرامار للملاحة (مصر)
          - شركة SGS (مصر)
        - شركة Barwil للملاحة (مصر)
    - شركة أكوا ترست لعالجة المياه (مصر)

      - شركة COTECNA (مصر)
      - شركة سيريا مصر (مصر) ■





# ... التنوية الوستداوة ون طبيعتنا...

## المنتجات الرئيسية

- ← القوسفاط،
- ← الحامض الفوسفوري،
- → الحامض الفوسفوري المصفى،
- ← الأسمدة (... DAP, TSP, MAP, NPK, ...)

Web site: www.ocpgoup.ma - E-mail: com@ocpgroup.ma





قام الاتحاد العربى للأسمدة بتكريم السيد الهدديلي الكاهي رئيس الاتحاد السابق للفترة: 2004 - 2005 ومنحه درع الاتحاد امتنانا وعرفانا بجهوده المثمرة والبناءة خلال فترة ترأسه لمجلس إدارة الاتحاد.

كما قام الاتحاد بتوجيه الشكر والعرفان للشركات المسرية أعضاء الاتحاد على دعمها ومؤازرتها لأنشطة الاتحاد بشكل عام وللملتقى الدولى السنوى للأسمدة بشكل خاص وتعبيرا وامتنانا لذلك .

فقد تم تقديم درع الاتحاد لرؤساء هذه الشركات:

- المندس/ محمد عادل الوزي رئيس الشركة القابضة للصناعات الكيماوية / عضو مجلس إدارة الاتحاد
  - الكيميائي يحيى قطب الرئيس والعضو المتدب
  - الشركة المالية والصناعية المصرية ■ المهندس على ماهر غنيم
    - رئيس شركة الدلتا للأسمدة الكيميائي محمد عبدالله
    - رئيس شركة أبو قير للأسمدة
- المهندس مصطفى كامل المدير العام-الشركة المصرية للأسمدة
- المهندس أسامة الجنايني رئيس شركة الاسكندرية للأسمدة - أبوقير ■ الدكتور شريف الجبلي
- رثيس شركة بولى سيرف للأسمدة وشركة أبو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية
  - المندس عبدالمالك فرح رئيس شركة النصر للتعدين.
  - المهندس يحيى مشالى
- رثيس شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) ■ الهندس أحمد صالح خليفة رئيس شركة النصر للأسمدة
  - المهندس محمد الخشن رئيس شركة المنوفية للأسمدة والكيماويات
    - المهندس ماجد ياسين رئيس شركة أكواتراست















miniminary Mac Ca Ca





agative [ Control of Valley )

ANTOPE CHELLEN

JEE , CETO!







#### قدم خلال جلسات الملتقى 22 متحدثا أوراقا متخصصة:

اليوم الأول: الجلسة الأولى:

حلقة نقاشية حول "السوق العربية المشتركة: التحديات والآفاق" شارك في هذه الجلسة كل من السادة / العرببة

- الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد ■ الدكتور أحمد جويلى الأمين العام لمجلس الوحدة الإقتصادية
- المندس/ سعد الشويب رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب - شركة صناعة الكيماويات البترولية (الكويت)
- الدكتور محمود أبو العيون المستشار الإقتصادى -الصندوق الكويتي للتنمية الإقتصادية العربية (الكويت)
- الدكتور محسن أحمد هلال المستشار الإقليمي لشؤون التجارة العالمية - لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)

■ في مداخلته حول "مستقبل التجارة العربية البينية في ظل

منطقة التجارة الحرة المربية الكبرى تحدث سعادة الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد حول أهمية السوق العربية المشتركة في زمن العولمة والتكتلات الإقتصادية حيث أصبح من الضروري أن تسعى الدول العربية إلى التكامل فيما بينها وذلك لمواجهة التحديات التى تفرضها التطورات الإقتصادية الجديدة كالانفتاح السريع للاقتصاديات العالمية على بعضها البعض وما يرافق ذلك من منافـــســــة سلع

وخدمات متميزة لمجموعة الدول الصناعية المتقدمة مقارنة بما يقدم في الدول النامية بما فيها الدول

وتطرق الدكتور الأشقر في مداخلته بالحديث عن تواضع مساهمة العالم العربى - الذي يمثل %5 من عدد سكان العالم – وتأثيره على المستوى العالى موضحا أهم ملامح ما



القاتج المحلى الإجمالي العالمي أي ما يعادل حوالي 860 مليار دولار. و3.5٪ من إجمالي حجم التجارة الخارجية العالمية. و4.4٪ من إجمالي الصادرات العالمية، أما على المستوى الإقليمي فإن نسبة التجارة العربية البينية لم تتخط 10٪ من مجمل التجارة الخارجية العربية في العام 2004. وأشار السيد الأمين العام للاتحاد في ورفته أنه على الرغم من

أن جهود التكامل العربي بدأت في فترة مبكرة إلا أن الاقتصاد العربي لم يرق بعد إلى مستوى الطموحات التي تكمن في: - بناء تكتل اقتصادى عربى تكون له مكانته وتأثيره الفاعل على الساحة الإقتصادية العالمية.

- تعظيم المصالح الإقتصادية للدول المربية والتي أصبحت ضرورة ملحة لتوسيع السوق أمام إنتاجها السلعى.
- الحضاظ على المصالح الإقتصادية للدول العربية الأعضاء حيث يعطى الدول العربية امكانية المنافسة بين سلعها الوطنية داخل أسواقها عند مستويات متقاربة من التطور الاقتصادي بدلا من النافسة غير المتكافئة الناتجة عن اندماجها في السوق العالمية.
- تحرير المبادلات التجارية بين الدول العربية من كافة الرسوم الجمركية والرسوم والضرائب.



الحلقة النقاشية: من اليمين د. محسن هلال، م. سعد الشويب، د. جويلي، د. أبو العيون ود. الأشقر

- تقديم التسهيلات التمويلية وتسهيل حركة انتقال الأموال وتجارة الخدمات
- تنمية العلاقات الإقتصادية والتجارية العربية مع العالم الخارجي ككتلة اقتصادية.
- تنمية القدرات التكنولوجية الذاتية وذلك من خلال تدعيم مؤسسات البحث العلمي وتوهير التمويل لها.

واستعرض الدكتور الأشقر بعد ذلك أثر منطقة التجارة الحرة العربية على التجارة العربية البينية موضحا تأثيرها الإيجابي حيث ارتفع معدل النمو السنوى للصادرات البينية إلى حوالي9 % خلال فترة التطبيق (1998-2003) مقارنة مع معدل نمو سنوى 5.5% خلال الفترة التي سبقت بدء التطبيق. كما أن الواردات تضاعف معدل نموها السنوى إلى حوالي 8% خلال فترة التطبيق مقارنة مع معدل نمو سنوى حوالي 4% خلال الفترة التي سبقت التطبيق، وعلى صعيد صناعة الأسمدة أشار الدكتور الأشقر إلى بيانات عام 2005 التي تشير إلى وصول حجم التجارة البينية العربية إلى نسبة 100% لبعض المنتجات مثل حامض الفوسفوريك، البوتاس، فوسفات الأمونيوم، السوبرفوسفات الثلاثي كما تطور حجم التجارة البينية العربية للمنتجات الأخرى كاليوريا إلى 72% والكبريت إلى 36% - الأمونيا والأسمدة المركبة إلى 26% ونترات الأمونيوم إلى 20%.

استعرض السيد الأمين العام أهم المعوقات التي تواجهها منطقة التجارة الحرة العربية ومنها التعريف غير الواضح لشهادة المنشأ وعدم وجود آلية لفض المنازعات وغيرها. كما أشاد في كلمته بمناخ الاستثمار في المنطقة العربية التي تشهد جهودا كبيرة لتحسبن مناخ الاستثمار بهدف جذب المستثمر المحلي وضتح الأبواب للمستشمر الأجنبي، مما أدى إلى بلوغ الاستتمارات الأجنبية الواردة إلى الوطن العربي حوالي 16.7 مليار دولار.

استكمل السيد الأمين العام مداخلته حول صناعة الأسمدة العربية وخاماتها والمكانة المتميزة التى تحتلها على الصعيد الدولي حيث يمثلك العالم العربي حوالي 70٪ من الاحتياطي العالمي من خام الفوسفات وحوالي 33٪ من احتياطي الغاز الطبيعي في العالم بالإضافة إلى الكبريت والبوتاس وهذه هي الخامات الأساسية لإنتاج مختلف الأسمدة. ثم تناول بالشرح أهمية صناعة الأسمدة في الدول العربية على المستوى الصناعي والمستوى الزراعي، واستعرض الدكتور الأشقر في ختام مداخلته المشروعات المستقبلية لصناعة الأسمدة والطاقات الإنتاجية للمشروعات الجديدة المتوقعة في المنطقة العربية وهي كما يلي:

- الأمونيا حوالي 7.8 مليون طن

- اليوريا حوالى 8.5 مليون طن

- خامات الفوسفات حوالي 4.5 مليون طن
- حامض الفوسفوريك حوالي مليون طن خامس أكسيد
  - السوبرهوسفات الثلاثي حوالي 0.5 مليون طن
  - فوسفات الأمونيوم والأسمدة الركبة حوالي 0.85 مليون طن - البوتاس حوالي 0.5 مليون طن.
    - 🗷 قدم سعادة المهندس سعد



على الشــويب رئيس مــجلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة صناعة الكيماويات البترولية (الكويت) مداخلة حول "قيود وُمحددات الاستثمار في السوق العربيسة المشتركسة، بدأها بالحديث عن نشأة وتطور شركة

صناعة الكيماويات البترولية التى تأسست عام 1963، وتناول رؤية الشركة التي تسعى إلى تحقيق مركز متقدم في صناعة البتروكيماويات الأساسية والسلعية.

وإلى التوسع عالميا في صناعة البتروكيماويات اللاحقة من خلال استثمارات محددة ومشاركات استراتجية بالإضافة إلى بلوغ مركز الريادة إقليميا في مجال السبلامة والصحة والمحافظة على البيئة والتشغيل بكفاءة وتميز، وبذل أقصى جهد ممكن لتحقيق توقعات المساهمين والمستفيدين. كما استعرض السيد المهندس الشويب رسالة الشركة التي تتطلع إلى لعب دور رائد في مجال البتروكيماويات وذلك من خلال تنويع الاستثمار في مجال البتروكيماويات وتحقيق موقع رائد على المستوى الإقليمي، وتحقيق قيمة مضافة إلى الثروة الهيدوكريونية الوطنية. كما أن من رسالة الشركة أيضا التوسع في صناعة البتروكيماويات من خلال الاستثمار عالميا والمشاركة في الأسواق العالمية بالإضافة إلى المساهمة في تنمية الاقتصاد الوطني وخلق بيئة عمل تنمى روح المنافسة والتحدى وتحفز المارات والقدرات اللازمة لتحقيق أهداف الشركة في النمو. ثم سعادته استعرض الوضع الحالي للشركة والوضع المستقبلي عام 2008، مشيرا إلى المشاريع المستقبلية للشركة خلال الفترة:

- 2020 2008 موضحا - مشاريع شمال أفريقيا
  - مشاريع الصين
  - مشاريع الهند
- مشاريع دول مجلس التعاون.

ثم تطرق سعادة المهندس سعد الشويب بالحديث عن أهم المحددات والقيود التي واجهت استثمارات الشركة في السوق العربية والتي أمكن ايجازها هيما يلي:

 البيروقراطية الحكومية واستمرار تأثيرها على القرار الاستثماري.

- النظرة القصيرة المدى لطبيعة الاستثمارات.
- عدم الالتزام بالاتفاقات والتفاهمات التي يتم اعتمادها أو التوصل إليها.
- عدم التقدير لقيمة الوقت وأثره في اتخاذ قرارات الاستثمار. الفساد الإداري والإقتصادي.
- التضحية بجودة المنتج على حساب الآثار البيئية لهذا المنتج. - الضغوط الخاصة بالتوظيف الاجتماعي وأوضاع العمالة وأثرها على اقتصاديات المشاريع.
- غياب الاطار التشريعي والتنظيمي للاستثمارات (قوانين

الاستثمار.. الجمارك.. الخصخصة.. الضرائب..).

- عدم توافق الممارسات والتطبيقات مع القوانين والتشريعات المعمول بها.
  - التأثيرات السياسية على قرارات الاستثمار.
- غياب التكامل بين الأجهزة المسئولة عن الاستثمار داخل الدولة وتضارب توجيهاتها وسياساتها.
- عدم تخويل الصلاحيات والسلطات اللازمة لمتخذى قرارات الاستثمار والرجوع بهذه القرارات إلى المستويات العليا رغم توافقها مع السياسات العامة السابق إقرارها من هذه
- المستويات. - غياب النظم الموضوعية لاختيار القيادات التنفيذية التي تمثل
- الشركاء في إدارة المشروعات المشتركة. - عدم استقرار السياسات والتوجهات الاقتصادية وغموضها
- في الدول التي تستضيف هذه المشاركات.
- اختلاف الأسس والسياسات التي تتعامل بها الدول المضيفة مع المشاركات والمشاريع المقامة في نفس الدولة.
- في ختام مداخلته أوصى المهندس سعد الشويب بمجموعة من
  - الحلول والمقترحات منها: - العمل على صياغة واستكمال التشريعات الإقتصادية التي تشجع على الاستثمار في الدول العربية وتحافظ عليها.
  - التوثيق القانوني لكاهة العقود والالتزامات وحقوق الشركاء في وحدة متخصصة لشهر وتوثيق هذه العقود ذات الطبيعة الأستثمارية.
  - الشفافية في عملية التفاوض، وسد المنافذ الجانبية لإجراء هذا التفاوض.
  - عزل التأثيرات السياسية التي يمارسها البلد المضيف على
  - المشروعات والمشاركات. - حرص الدولة المضيفة على توفير الظروف الإيجابية لتوفير وتشجيع فرص الاستثمار وعوامل نجاحها.
  - التحديد الدقيق للمسؤوليات الخاصة بإدارة المشاريع والمشاركات.
  - مراعاة التوافق في رؤية الشركاء ومصالحهم التي يهدفون إليها من وراء المشاريع المشتركة عند اختيار وتقرير هذه
  - المشاركات. تغليب الشركاء للمصالح والأهداف الاستثمارية بعيدة المدى وعدم تغليب النظرة الآنية قصيرة المدى في اختيار وإدارة الشاريع المشتركة.
  - تسهيل إجراءات التقاضى والتحكيم التجارى وإنشاء المحاكم الإقتصادية المتخصصة بما يضمن سرعة البت.
  - فتح المجال لمشاركة القطاع الخاص في المشروعات المشتركة. تطبيق أفضل الممارسات في التعاقد والتمويل والإدارة للمشروعات المشتركة من خلال الاستعانة ببيوت الخبرة

■ قدم الدكتور محمود أبو العيون - الستشار الإقتصادي -الصندوق الكويتى للتنمسيسة الإقتصادية العربية (الكويت) في الجلسة النقاشية للملتقى مداخلة

العالية المتخصصة.

حول: 'الاقتصاديات العربية بين الاندماج في الاقتصاد العالى والتعاون الإقليمي"، وقد استعرض

الدكتور أبو العيون في مداخلته مؤشرات اندماج العالم العربي في الاقتصاد العالمي، فكما هو

15

الأسيدة

ـ دولنا منها حوالي 9.7 بليون دولار أي بنسبة 5.1٪. بينما كان

صافى تدفقات الحافظة عالميا بلغت 64 بليون دولار. حصلت دولنا على 15.2٪ من تلك التدفقات. مما تقدم نستخلص: - محدودية دور اقتصادياتنا في الاقتصاد العالمي.

- محدودية حجم علاقاتنا التجارية مع باقى دول العالم. بقدرتنا الاستفادة بدرجة أكبر من تدفقات رؤوس الأموال الخاصة الدولية.

بشرط توافر البيئة الإقتصادية المواتية والجاذبة.

العالم. فأوضح الآتى:

- تصيب الهند: 5.9٪

- تصبب الصبن: 13.2٪

نصیب دول أخرى: 23.5٪

عن 3.9٪ من صادرات العالم.

World GDP لعام 2004 هو نحو 2.8٪ العربية - بينما نصيب الدول المتقدمة 54.6٪

وعن مقتضيات الاندماج في الإقتصاد العالمي، أوضح سعادة المستشار الإقتصادي - الصندوق الكويتي للتنمية الإقتصادية

العربية الآتي: - اقتصاد مفتوح لا قيود فيه على حرية الولوج للسوق Market

معروف أن مجموع سكان الدول العربية قد بلغ في عام 2003

نحو 300 مليون نسمة بما يعادل نحو 5٪ من إجمالي سكان

- أن نصيب دول الشرق الأوسط في الناتج المحلي للعالم

كما أن صادراتنا من السلع والخدمات في عام 2004 لم تزد

كما بلغت قيمة صافي التدفقات الإجمالية لرأس المال الخاص

هي عام 2004 على مستوى العالم نحو 332 بليون دولار

أمريكي، بلغ نصيب دول الشرق الأوسط منها نحو 7.5 بليون

دولار. بلغت قيمة صافى تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر Private FDI في عام 2004 نحو 189.1 بليون دولار. اختصت

- حرية التواجد التجاري commercial presence. - حرية انتقال رؤوس الأموال وحمايتها من المصادرة والتأميم

وقيود الرقابة على النقد الأجنبي.

~ تحرير التجارة في كل من السلم والخدمات (تخفيض القيود الجمركية وغير الجمركية).

وجود نظم ضريبية عادلة ومستقرة.

- حرية ويسر التقاضى ووجود نظم تتصف بالكفاءة والاستقرار

لحل المنازعات، - خفض مستويات البيروقراطية الإدارية وزيادة مستويات

الحوكمة Governance. وأشار الدكتور أبو العيون إلى أن هناك ثلاثة ظواهر عالمية لابد

من تتبع تطورها تاريخيا:

- تزايد معدلات العولمة تجاريا وماليا (مصرفيا).

تزاید التوجه نحو التکتل الإقلیمي.

- سعي الدول الصغيرة للارتباط بالتكتلات والأسواق الكبيرة

ومع هذا: لم تسع الدول العربية إلى الاسراع بتكتلها إقليميا. وقمد سعت بعض الدول العربية للالتحاق بتكتلات اقليمية وبأسواق أكبر من خلال ترتيبات للتجارة التفضيلية" -Pref .erential Trade Arrangements

وتطرق الدكتور أبو العيون إلى ما نصت عليه المادة الأولى من اتضافية الوحدة الإقتصادية "تقوم بين دول الجامعة العربية وحدة اقتصادية كاملة تضمن بصورة خاصة لتلك الدول ولرعاياها على قدم المساواة:

حرية انتقال الأشخاص ورؤوس الأموال.

حرية تبادل البضائع والمنتجات الوطنية والأجنبية.

حرية الاقامة والعمل وممارسة النشاط الإقتصادي.

 حرية النقل والترانزيت واستعمال وسائل النقل والمرافئ والمطارات المدنية.

حقوق التملك والإيصاء والإرث."

طالب الدكتور أبو العيون بالسعي من أجل أن نرى تحسينا في درجة "جودة الحياة" التي نعيشها جميعا، حيث أننا نتطلع إلى وجود "الفرصة الإقتصادية المتكافئة " أمام كل مواطن عربي في الأراضي العربية. كما نطمع في أن نشهد "معلات من البطالة" ومستويات أعلى من التعليم والثقافة والصحة. فإذا كانت اتفاقات التجارة التفضيلية مع الدول الصناعية المتقدمة تحقق اصلاحات اقتصادية محلية .. فأهلا بها حاليا .. لأنها ستحقق تمهيدا جيدا لتحقيق التكامل الاقتصادى العربى على أساس وجود درجة أعلى من درجات التكافؤ بين الاقتصاديات العربية في المستقبل مما يسهل عملية تكاملها.

وأضاف سيادته أن هناك مداخل أخرى للتعاون الإقتصادي العربي منها العمل على السماح بالتواجد التجاري، إنشاء شركة استثمارية عربية قابضة، السماح بتملك الأجانب (العرب) للأسهم المتداولة في البورصات العربية، إنشاء شركة عربية للوساطة المالية، إنشاء شركة عربية للتمويل.

واختتم كلمته قائلا أن تحقيق نتائج ملموسة من التكامل الاقتصادي العربي سوف يأخذ وقته، وما نسعى للوصول إليه

من خــــلال هذا الطرح يمكن أن يختصر بعض الطريق، ويحقق قدر أكبر من التعاون الاقتصادي العربي فى المستقبل القريب.

■ استهل الدكتور محسن أحمد هلال - المستشار الإقيايمي لشؤون التجارة العالمية - لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) مداخلته

حول : "تجارة ،إنتاج الأسمدة في إطار اتفاقيات منظمة التجارة العالمة" بالحديث عن علاقة إنتاج وتجارة الأسمدة باتفاقات التجارة العالمية فأشار إلى عدة نقاط رئيسية:

1- اتفاق انشاء منظمة التجارة العالمية التي تهدف إلى تنمية التجارة العالمية، مراعاة تحقيق مصالح الأطراف الأخرى أعضاء المنظمة وإلى تشجيع الأطراف بإثارة الموضوعات التي تهمهم من بينها الأسمدة ..وغيرها..

2- مجموعة الاتفاقات الخاصة بالتجارة في السلع:

 أ) الاتفاقية العامة للتعرفة والتجارة (1994) - ومن المبادئ الأساسية: ربط (تثبيت) التعرفة الجمركية، حظر القيود

الكمية بما في ذلك قيود التصدير، وقضايا "التسعير المزدوج".

 ب) اتفاقية الدعم والإجراءات التعويضية ج) اتفاقية الاغراق واجراءات مكافحته

د) اتفاقية الحواجز الفنية للتجارة: المواصفات والمعايير

للمنتجات المختلفة بما فيها الأسمدة.

اتفاقية الصحة والصحة النباتية.

3- اتفاقية الجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية : براءات الاختراع والعلامات التجارية

4- اتفاقية المشتريات الحكومية

اتفاقية المفاوضات المستقبلية حول موضوع ذات الصلة.

التفاهم الخاص بإجراءات تسوية المنازعات.





الجلسة الثالثة: تحت عنواق: & Prospects of Shipping Sea Ports: Challenges and Future Outlook

ترأس هذه الجلسة : الدكتور عبد الحليم بسيوني عميد مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحرى ( مصد)MRCC

#### المهندس/ يوسف فخرو

مدير التسبويق والتخطيط شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) تضمنت هذه الجلسة أربع ورقات عمل: "Global fertilizer policy : الجلسة الثانية: تحت عنوان & sustainable world food security"

> ترأس هذه الجلسة : الكيميائي محمد عبد الله - رئيس محلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة أبو قير للأسمدة (مصر) المندس فيصل دودين المدير التتفيذي للتسويق - شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن) خلال هذه الجلسة تم تقديم أربع ورقات عمل:

## الورقة الإولى:

Dry bulk freight market outlook- Is the boom over? Mr. Chris Tomlinson, قدمها اخصائي تحليل شحن - شركة CLarksons (بريطانيا)



### الورقة الأولى:

Global fertilizer policy and sustainable world food security Mr. Luc Maene, : قدمها المدير العام الاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (فرنسا)

Australian Fertilizer Industry

Mr. Peter McEwen. : قلمها

رئيس اتحاد الأسمدة الأسترالي

#### الهرقة الثانية:

Mixed shipping prospects after recent buoyancy Mr. Jarle Hammer, \_\_\_\_\_

Shipping advisor -شرکة Hammer Maritime (الترويج) Strategies



## FIFA (استراليا). الورقة الثالثة:

الورقة الثانية:

and its Outlook

Meeting Africa's fertilizer" challenge: Agenda for action قدمها: Dr. Amit Roy الرئيس والمدير التنفيذي للمسركز الدولي لتطوير الأسمدة IFDC-" (الولابات المتحدة



India Maritime and Shipping Mr. T.K. Sengupta, قدمها المدير العام شركة, MMTC Limited (الهند)



## الورقة الرابعة:

Seaborne trade and transit time impact cost







#### الورقة الرابعة:

الأمريكية)

The European fertilizer sector in a changing domestic and global environment

Mr. Helmuth Aldmger قدمها المدير العام -الاتحاد الأوربي لصناعة الأسمدة (بلجيكا)

الأسيدة العاسة



ترأس هذه الجلسة : المهندس أحمد الهادي عون رئيس شركة سرت (ليبيا) الكيميائي يحيى قطب - رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب

لللشركة آلمالية والصناعية (مصر) خلال هذه الجلسة تم تقديم خمس ورقات عمل:

الورقة الإولى:

Global fertilizer supply and demand outlook قدمها: Mr. Michel Prud' homme

السكرتير التنفيذى الاتحاد الدولى لصناعة الأسمدة

IFA (فانسأ). الوُرقة االثانية:

India fertilizer policy & future prospects

قدمها: Mr. Shri B. K. Saha المدير العام - الاتحاد الهندي للأسمدة FAI (الهند).

الورقة الثالثة:

The economics & politics of " gas fedstock pricing: Current adjustments /future trend

قدمها: Mr. Bernard Brentnall مدير شركة Fertilizer & Chemical

(بریطانیا) Consultancy الورقة الرابعة:

Africa Development Community (SADC) Region, current situation, opportunities, challenges and constraints

Fertilizer Industrythe Southern

قدمها: Mr. Misheck Kachere مدير ZIMPHOS الورقة الخامسة:

> The South African Fertilizer industry

Mr. Alfred Pitse قدمها الرئيس والمدير التنفيذي لشركة FOSKOR (Pty)Ltd. (جنوب أفريقيا).



الحلسة الرابعة : تحت عنواق: Global supply /demand

fertilizer, intermediates & raw materials

الداسة الذامسة: تحت عنمامُ:

Balanced fertilization and nutrient efficiency ترأس هذه الجلسة :

الدكتور غسان حمد الله - المدير الإقليمي للتربة - المكتب الإقليمي لنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (مصر) الدكتور منير روسان عميد كلية الموارد الطبيعية والبيئة -الحامعة الهاشمية (الأردن).

خلال هذه الجلسة تم تقديم خمس ورقات عمل:



Best practice in fertilizer use قدمها: ,Mr. Hillel Magen المدير العام للمعهد الدولى للبوتاس IPI -(سويسرا)



الورقة الثانية

Role of microelements in plant nutrition & human health قدمها الدكتور محمد الفولى Professor NRC (Egypt)

المعهد القومى للبحوث (مصر)



الهرقة الثالثة

Water availability and fertilizer use in the middle East قدمها: الدكتور موسي نعمة - أستاذ بكلية الزراعة وعلوم الغذاء - الجامعة

الأمريكية ببيروت (لبنان).



IMPHOS /FAO /NFDC project: Balanced fertilization through phosphate promotion

برنامج آسيا -IMPHOS (المغرب)



at farm level in Pakistan قدمها: السيد ناصر عبد الرحيم منسق

Optimum fertilization to maximize wheat productivity قدمها: الدكتور عبد الهادي همام معهد بحوث التربة والمياه والبيئة (مصر)













## الجلسة الختامية للملتقى

استمرت أعمال الملتقى الدولى السنوى الثانى عنشسر للأسسمدة ثلاثة أيام تمت تغطيمة الموضوعات الآتية:

الأول: الأضاق والتحديات التي تواجه السوق العربية المشتركة

الثاني: العوامل والسياسات التي لها تأثير مباشر على صناعة وتجارة الأسمدة الثالث: استخدامات الأسمدة والتسميد المتوازن وترشيد استخدام المياه في الزراعة

وقد خلصت الأوراق المقدمة والمناقشات والمداخلات خلال جلسات الملتقى إلى ما يلي:



منصة الجلسة الختامية أثناء القاء المهندس العوهلي البيان الختامي للملتقي

#### ثالثا : استخدامات الأسمدة والتسميد المتوازن وترشيد استخدام المياه في الزراعة

- ■تتزايد مشكلة توفر العناصر الصغري في إنتاج المحاصيل في المنطقة العربية ومن ثم تؤثر علي إنتاجية النظم الزراعية وجودة
  - الأمور المطلوبة لحل هذه المشكلة :
- تناول مشكلة العناصر الصغرى عند الحديث حول استخدام أسمدة متوازنة لنبات متكامل
  - إعطاء الصناعة أهمية لانتاج الأسمدة المخملية :
  - ■أهمية تعاظم دور الأسمدة في تقليل الفجوة الغذائية حاضرا
  - الاهتمام بالاستخدام الأمثل للأسمدة لتعظيم الإنتاجية الزراعية وحماية البيئة
    - ■أهمية إضافية العناصر الصغرى إلى الأسمدة.
    - التسميد الأمثل لزيادة إنتاجية القمح (دراسة حالة عن مصر)
    - بسبب ندرة المياه والاستهلاك الكبير للمياه في الزراعة فيجب تدريب المزارعين الصغار والكبار على كيفية ترشيد المياه.

## رابعا : ومن أهم النقاط التي أفضت إليها جلسات العمل :

- شهد الأسمدة العالمية في عام 2005 زيادة وصلت إلى 5.5٪ بالنسبة للاستهلاك العالمي ومن المتوقع أن تستمر على هذا المعدل خلال عام 2006.
  - تشير توقعات عام 2006 أن يزيد الاستهلاك إلى 167 متر طن
  - ممثلا متوسط معدل نمو سنوي يصل إلى 1.5 ٪. ■ الاتجاهات العالمية لارتفاع أسعار الغاز وأثر ذلك على صناعة
  - الأسمدة وخاصة في كل من روسيا وأوكرانيا.
  - أثر السياسات الزراعية للاتحاد الأوروبي على كميات الأسمدة المستخدمة في دول الاتحاد
- الموقف العالمي للنقل والشحن البحري خلال عام 2005 والتوقعات المستقبلية وأثرها على صناعة وتجارة الأسمدة خاصة
- هي ظل: - زيادة الطلب العالمي على الطاقة (البـتـرول والغـاز) وارتضاع أسعارهما
- الاتجاه العالمي نحو التكامل والتنسيق على المستوي الإقليمي والدولى لشركات الملاحة
  - تغير أنماط الطلب علي نوعيات السفن المختلفة

#### أولا : مستقبل التجارة العربية :

- في ضوء التحسن الواضح في مناخ الاستثمار في الدول العربية يؤكد الملتقى على ضرورة :
  - ■استمرار عملية تطوير قوانين الاستثمار والتشريعات الحاكمة والاتفاقيات الثنائية الجاذبة للاستثمار
  - ■بنآد تكتل افتصادى عربى تكون له مكانته وتأثيره الفاعل على الساحة الاقتصادية العالمية
- رفع كفاءة تخصيص موارد المنطقة العربية وفق المزايا النسبية لكل دولة لحسن التنسيق بين الأعضاد وتجنب المناقشة غيس المطلوبة
  - إزالة كافة القيود والحواجز غير التعريفية أمام تدفق السلع
    - والبضائع بين الدول العربية ■تدعيم تجارة الخدمات والأسواق المالية العربية
    - ■تدعيم تجارة الخدمات والأسواق المالية العربية
    - ■تنمية القدرات التكنولوجية الذاتية وذلك من خلال تدعيم
- مؤسسات البحث العلمي وتوهير التمويل لها وخلق الطلب على
  - إزالة المعوقات الناتجة عن التعريف غير الواضح لشهادة المنشأ وما يخلفه ذلك من مصاعب إزالة القوائم السلبية وقوائم الاستثناءات لتأثيرها السلبى على
  - حركة وانسياب السلع
  - ■تفعيل نظم وآليات فض المنازعات الخاصة بالتجارة والاستثمار

#### ثانيا ؛ التنمية المستدامة لقارة أفريقيا

- من المتوقع أن تكون قارة أفريقيا مستقبلا السوق الأكبر لاستهلاك الأسمدة وذلك يتطلب :
  - ■تضافر الجهود لتتمية قطاع الزراعة
  - ■نشر الوعي بأهمية استخدام الأسمدة وذلك في ضوء الحالة المتردية للتربة
- ■استغلال مخزون الفوسفات لما لذلك من عائد سواء علي المستوي الاقتصادى دعم قطاع الزراعة
  - التغلب على مشاكل ارتفاع أسعار الأسمدة من خلال: تطوير البنية التحتية
    - تكامل الأسواق
    - تقديم الدعم المالي
    - تتطوير أسواق المنتجات الزراعية النهائية

# الشركات المصرية تحتفى بالشاركين في الملتقى

السَّهدة قامت الشركات المصرية بالاحتفاء بالسادة المشاركين في العوابية الدولي السنوي الثاني عشر للأسمدة حيث نظمت كل من

الشركة القايضة للصناعات الكيماوية الشركة المائة والصناعية المسرية شركة الدائة الأسمدة شركة أبو المسائلة المسرية أبو المسائلة المسرية للأسمدة الشركة المسرية للأسمدة شركة بولي سيرف للأسمدة وشركة أبو زعيل للأسمدة وشركة أبو زعيل للأسمدة وإمال الكيماوية

شركة النصر للتعدين. شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) شركة النصر للأسمدة

شركة اكواتراست عدد من الحفلات على شرف السادة المشاركين في الملتقى. كما تميز حفل المشاء الذي اقامته شركتي ابو قير للأسمدة والشركة المصرية للأسمدة بتقديم فقرات من الموسيقي العربية ولقد أشاد الجمع بكرم الضيافة وحسن الاستقبال والترجيب من الأشقاء المصريين.



20

# والشاركون يشيدون بالأنتقى

هي استقصاء لأراء السادة المشاركون في الملتقى، جاءت الاستطلاعات لتؤكد على المستوى المتميز للمحتوى التي تميزت به الأوراق من حيث جودة المادة العلمية. كما أشاد السادة المشاركون بتميز التحضيرات الإدارية والتنظيمية للملتقى وللمعرض المسناعي المساحب.

كما لقى الملتقى الدولي السنوي الثاني عشر للأسمدة اهتماما إعلاميا كبيرا تحدثت عنه وسائل الإعلام والصحف المحلية والمجلات المحلية والدولية المتخصصة ذات الملاقة بصناعة الأسمدة التي باشرت تتبع جلساته وهعالياته يوما بيوم.







عقد مجلس ادارة الاتصاد اجتماعه الرابع والسبعون بالقاهرة يوم الثلاثاء الموافق 7 فبراير شباط 2006 برئاسة المهندس/ مساعد العوهلي رئيس مجلس إدارة الاتحاد - نائب الرئيس للأسمدة الشركة السعودية للصناعات الأساسية - سابك (السعودية)، الدكتور/ نزار فلوح - نائب رئيس مجلس الإدارة -المدير العام للمؤسسة العامة للصناعات الكيميائية، (سوريا) والدكتور/ شفيق الأشقر - الأمين العام للإتحاد وأمين سر المجلس .. ناقش المجلس جدول الأعمال وكان من أهم القرارات التي اتخذها المجلس:

- المصادقة على محضر إجتماع مجلس الإدارة الثالث والسبعون. - الاشادة بالجهد المبدول من قبل الأمانة العامة لـلاتحاد وما واكبه من ارتقاء مستوى التنظيم وتنوع الموضوعات المطروحة وكذا مستوى المطبوعات، حيث طالب الأعضاء الاستمرار في عمل الكتيب الذي يشمل برنامج الملتقى وملخص الأوراق والاستمرار في هذا النهج للأحداث القادمة.
- اقتراح انشاء صندوق للبحث العلمي، طالب المجلس وضع تصور مقترح للصندوق وآليات إدارته ومصادر الدخل والعرض في
- الموافقة على الميزانية الختامية لأعمال السنة المالية المنتهية في 31 ديسمبر/ كانون أول 2005 ورفعها إلى الجمعية العمومية للتصديق عليها وتضمينها كافة الأنشطة الإضافية خلال عام 2005.
- قرر المجلس الموافقة على موعد إجتماع مجلس إدارة الاتحاد الخامس والسبعون والدعوة لاجتماع الجمعية العمومية الثلاثين بالتزامن مع عقد المؤتمر الفني السنوي التاسع عشر بمدينة الدوحة وذلك يوم 2006/4/19.
  - وأفق المجلس على انضمام عدد من الشركات الجدد إلى عضوية الاتحاد.
- قرر المجلس الشاركة في قمة أفريقيا للمخصبات باسم الاتحاد العربي للأسمدة ممثلا عن الشركات العربية المنتجة في حضور هذا المؤتمر والترويج لنشاطاتها ومنتجاتها على اعتبار أن أفريقيا هي سوق واعدة وكبيرة وتكليف الأمانة العامة حضور هذا الحدث.. وحضر هذا الإجتماع كل من السادة :
  - المندس/ محمد عادل الموزي
  - الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، مصر
    - الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركبت شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت
      - المهندس/ سيف أحمد الغفلي
      - شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية
      - الأستاذ/ الهذيلي الكاهي المندس/ مصطفى كامل شركة حبوب الفسفاط، تونس
      - رثيس اللجنة الفنية للاتحاد • المهندس/ أحمد الهادي عون
        - شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغان ليبيا
          - المهندس/ عبد الرحمن جواهري
          - شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين المهندس/ خليضة السويدى
            - شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر
              - المهندس/ محمد بدرخان
            - شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن

- السيد/ محمد نجيب بنشقرون مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب
  - المهندس/ محمد عبد الله محمد
    - وزارة الصناعة والمعادن، العراق
  - كما شارك بحضور جزء من الإجتماع:

    - ه المهندس/ هيصل دودين رئيس اللجنة الإقتصادية للاتحاد
- كما حضر الاجتماع من الامانة المامة للاتحاد
  - المهندس/ محمد فتحي السبد
    - الأمين العام المساعد
    - السيد/ محمد الشابوري
    - رئيس قسم الشئون المالية

عقدت اللجنة الفنية للاتحاد اجتماعها الخامس والثلاثون يوم الأحد الموافق 5 فبراير شباط 2006 بالقاهرة برئاسة المهندس/ متصطفى كامل رئيس اللجنية الفنيية - المدير العام للشركعة المصرية للأسمدة (مصر)، والدكتور شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد.

ناقبشت اللحنة عبدد من المضوعات أهمها:

التخطيط للمؤتمر الفني

■ التخطيط لورشة العمل الفنية المتخصصة لعام 2006 -الملكة الأردنية الهاشمية

■ دراسة ' Benchmarking" للشركات أعضاء الاتحاد.

■ مشروع معالجة الفوسفوجيسوم.

■ تطوير مركز المعلومات وموقع الاتحاد.

 ■ اصدار نشرة حول صناعة الأسمدة والبيئة. وحضر الاجتماع السادة:

> • المهندس/ ناصرأبوعليم شركة مناجم الفوسفات الأردنية - الأردن

> > • المهندس/ جمال عميرة شركة البوتاس العربية - الأردن

الهندس/جمال أبو سالم

الشركة اليابانية الأردنية - الأردن

o الهندس/ S. Subiah الشركة الهندية الأردنية للكيماويات- الأردن

المندس/ يوسف عبد الله يوسف

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين

الدكتور/ يوسف اللويزي

شركة حبوب الفسفاط، تونس

• الدكتور/ نزار فلوح المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية، سوريا

• الهندس/ عبد الله صالح الصهيل



- الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) -السعودية
  - - المندس/ محمد عبد الله محمد وزارة الصناعة والمعادن، العراق
      - و المهندس/ سالم على العزمي
  - شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت
    - و المهندس/ خليفة يحمد خليفة
  - شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا
    - والمهندس/ خليطة جاسم الخليفي
    - شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر
    - السيد/يوسف زاهيدي مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب
      - المهندس/ فتحى الصاوي
      - شركة أبوقير للأسمدة، مصر
        - المهندس/مجدی کشك
      - الشركة المالية والصناعية، مصر
      - المهندس/ أحمد سعيد الشركة المصرية للأسمدة، مصر
    - كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد:
      - المندس/محمد محمود على
        - رئيس قسم البحوث والدراسات

الأسيدة





المهندس/ فيصل دودين - المدير التفهيذي للتسويق، شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن) - رئيس اللجنة الاقتصادية للإتحاد،

- تم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:
- تحديث المعلومات حول المشاريع المستقبلية في الأقطار العربية.
- - مذكرة الأمانة العامة حول المعهد الدولى لتغذية النبات (IPNI).
  - محضر إجتماع الأمانة العامة مع المعهد العالمي للبوتاس (IPI).
    - تطوير مركز المعلومات وموقع الاتحاد.
    - الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت شركة صناعة الكيماويات البترولية \_ الكويت
      - الدكتور/ نزار هلوح
    - المؤسسة العامة للصناعات الكيمياثية ـ سوريا
    - السيد/ محمد نجيب بنشقرون مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط \_ المغرب
      - السيد/مهدى سالم
        - الشركة العامة للأسمدة العراق
        - السيد/ أحمد غالب الهيري
    - شركة صناعات الأسمدة بالرويس ـ الإمارات
      - المهندس/ يوسف فخرو
    - شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات البحرين ه المهندس/ جعضرسالم
      - شركة البوتاس العربية \_ الأردن
        - المهندس/سامی کریشان
      - الشركة الهندية الأردنية ـ الأردن
      - السيد/ يوسف الكواري شركة قطر للأسمدة الكيماوية \_ قطر

عقدت اللجنة الإقتصادية للاتحاد إجتماعها الخامس والثلاثون يوم الأحد الموافق 5 فبـرايـر/ شـبـاط 2006 بالقـاهـرة ، برئاسـة والدكتور شفيق الأشقر الأمين العام.

- - مذكرة حول الملتقى الدولي السنوى الثاني عشر للأسمدة. ■ مذكرة حول ورشة العمل التي سيجرى تغطيتها بالتعاون مع الاتحاد الهندى للأسمدة.
    - مذكرة حول ورشة عمل: . WTO Anti Dumping Anti Trust Laws
      - - وحضر الاجتماع السادة:

- السيد/ محمد عباس المجمع الكيميائي التونسي - تونس
  - السيد/ توفيق المؤدب
- المجمع الكيميائي التونسي تونس
- السيد/ ابراهيم أحمد أبوبريدعة شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز \_ ليبيا
- المهندس/ يسرى الخياط
  - شركة أبو قير للأسمدة ـ مصر
    - المهندسة/ سعاد خضر
    - شركة الدلتا للأسمدة \_ مصر
  - السيد/ عادل عبد المنعم عطية
  - الشركة المصرية للأسمدة مصر
- كما حضر الاجتماع من الأمانة العامة للانتحاد السادة /
  - السيد/ ياسرخيري
  - رئيس قسم الإقتصادية والزراعية.

عقد اللقاء الرابع للسادة مدراء التسويق والمشتريات يوم الأحد الموافق 5 فبراير/ شباط 2006 بالقاهرة ، برئاسة الدكتور/ شفيق الأشقر - الأمين العام للإتحاد، والمهندس/ يسري الخياط - مساعد رئيس مجلس الإدارة للشئون التجارية بشركة أبو قير للأسمدة (مصر).

تم في هذا اللقاء مناقشة عدد

من الموضوعات أهمها: ■ مشروع دراسة حالة حول: سبل وآليات التكامل العربي في

> مجال صناعة الأسمدة. ■ التجارة العربية البينية ومناقشة أهم معوقاتها.

■ عرض لنبذة مختصرة عن حركة الصادرات والواردات في

الشركات لعام 2005. ■ مذكرة حول الملتقى الدولى السنوي الثاني عشر للأسمدة.

وحضر الاجتماع السادة:

المهندس/ يوسف فخرو

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات - البحرين المندس/فيصل دودين

شركة مناجم الفوسفات الأردنية - الأردن

ه المهندس/جعضرسالم شركة البوتاس العربية \_ الأردن

• المهندس/جمال أبو سالم

الشركة اليابانية الأردنية - الأردن

• الشيخ/ فيصل داود الصباح شركة صناعة الكيماويات البترولية \_ الكويت

• السيد/ محمد عبد الله العاني

وزارة الصناعة والمعادن - العراق

• السيد/ مهدى سالم

الشركة العامة للأسمدة - العراق

• السيد/ أحمد غالب المهيري شركة صناعات الأسمدة بالرويس ـ الإمارات

• السيد/ يوسف الكواري

شركة قطر للأسمدة الكيماوية \_ قطر • السيد/ حسن محمد يحيى

- المؤسسة الوطنية للنفط ليبيا • الدكتور/ يوسف اللويزي
- شركة حبوب الفسفاط تونس
- السيد/ محمد عباس المجمع الكيميائي التونسي - تونس
  - السيد/ توهيق المؤدب
- المجمع الكيميائي التونسي تونس
- السيد/فهد محمد الفواز الشركة السعودية للصناعات الأساسية السعودية
  - السيد/ عادل عبد المتعم عطية الشركة المصرية للأسمدة – مصر
    - السيد/عبد العزيز الحنفى
    - الشركة المصرية للأسمدة مصر
    - المهندس/أحمد شوقى زكى شركة الدلتا للأسمدة ـ مصر
    - المهتدس/ محسن عبد الحميد شركة النصر للأسمدة ـ مصر
      - السيد/ مسعود الصاوي
    - شركة الاسكندرية للأسمدة ـ مصر
      - السيد/ وائل البشبيشي
    - شركة الاسكندرية للأسمدة ـ مصر
      - السيد/ محمد عجمي
    - الشركة المالية والصناعية ـ مصر • السيد/ خالد السيد اسماعيل
- شرکة بولی سیرف ـ مصر كما حضر الاجتماع من الأمانة العامة للانتحاد السادة/
  - السيد/ ياسر خيري
    - رئيس قسم الإقتصادية والزراعية.

الأ**س**يدة العرببة



# زيارة ميدانية إلى مصانع شركة أبو قير للأسمدة

إثر الانتهاء من أعمال الملتفى الدولي التاني عشر للأسمدة، نظمت شبركة أبو قبر للأسمدة يوم الخسيس الموافق 9 فبيراير / شبياط زيارة للسادة المشاركين إلى مصانع الشركة بأبو قير بالاسكندرية. خلال الزيارة، تفقد المشاركين وحدات الإنتاج واطلعوا خلال جولتهم على المستوى الرفيع والمتميز لعمليات التصنيع على علميات والانتاج والتوسدي والإنتاج والتصدير والتي نافست وتفوقت على

أعـرق الشركــات في نفس الجــال على مــستــوى العالم ثم قاموا بزيارة ميناء التصدير، وفي نهاية الزيارة قــامت شركــة أبو قــير للأســـمدة بدعــوة السادة المشاركون إلى حفل غداء.

شارك في هذه الزيارة ما يقرب من ثلاثون مشارك. في نهاية الزيارة قام الوفد بعمل جولة تفقدية لدينة الأسكندرية شملت مكتبة الأسكندرية وعديد من معالم المدينة.







# Alexandria Fertilizer Co.

Egyptian Joint Stock Co. - Private Free Zone

Come on stream mid 2006

Activity: Production of Chemical Fertilizers mainly Granular
Urea (46.5%) as a final product and Anhydrous Ammonia as intermediate product

Capacity: 635 000 Tons p.a. of Granular Urea (46.5% Azote) 400 000 Tons p.a. of Anhydrous Ammonia (99.8%)

Capital: Licensed Capital: 500 Million US Dollars

Issued and Paid Capital: 165 Million US Dollars

Shareholders: Arab and Egyptian joint stock companies

Management: Chairman & Managing Director: Eng. Osama El Ganainy

Marketing: 100% of product will be exported, destined to Europe, America via Alexandria,

Dekheila, and Damietta Ports

Progress as of December 2005 Overall Project Progress: 91% Nes: 98% : Civil 97% - Crection



المستوى الإقليمي والدولي. فمن المتوقع أن يشارك في هذا المؤتمر

والصناعة وبالتعاون مع شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو). ودعم شركة YARA ، بنك الدوحة، بنك قطر الوطني وشركة قطر للبترول.

العربية الأعضاء في الاتحاد باهتمام كبير في ميدان الصناعة على

يحظى المؤتمر الفنى للاتحاد الذي ينظمه سنويا في أحد الدول

أكثر من ثلاثمائة مشارك من كبرى الشركات العربية والدولية ذات العلاقة بصناعة الأسمدة وموادها الخام. والشركات الهندسية من حميع أنحاء العالم.

المتحدثين من كبرى الشركات الدولية من السعودية والبحرين وألمانيا وهولندا وسويسرا والولايات المتحدة واليابان: المحور الأول: الجديد في تكنولوجيا صناعة الأسمدة :

يتضمن برنامج المؤتمر ثلاث محاور سوف يقوم بتغطيتها عدد من

18 - 20 أبريل(نيسان)\_فندق فور سيزون الدوحة - قطر ينظم الاتحاد العربى للأسمدة المؤتمر الفني الدولى التاسع عشر للأسمدة والمعرض الصناعي المصاحب بالدوحة بدولة قطر خلال الفترة من 18 - 20 أبريل تحت رعاية معالى عبد الله بن حمد العطيــة النائب الثــاني لرئيس مــجلس الوزراء - وزير الطاقــة

19"AFA

Arab Fertilizer Association

- شركة صناعة الكيماويات البترولية (الكويت)

- مركز سيرفوس (المغرب)

- شركة TOYO (اليابان)

- شركة UHDE (ألمانيا)

شركة قافكو (قطر)

شركة سافكو (السعودية)

- شركة البيروني (السعودية)

فنية ومعدات في هذا الميدان.

- شركة Haldor Topsoe (دنمارك)

- شركة Davy Process (سويسرا)

يصاحب أعمال المؤتمر عقد عدد من الاجتماعات:

- إجتماع اللجان المتخصصة: اللجنة الفنية واللجنة الإقتصادية.

كما يصاحب أعمال المؤتمر معرضا صناعيا ينظمه الاتحاد، يشارك

فيه عدد كبير من الشركات العربية والدولية حيث تقوم بعرض

أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا العالمية وما تقدمه من خدمات

- إجتماع مجلس الإدارة الرابع والسبعون

إجتماع الجمعية العمومية العادى الثلاثون

شركة البوتاس العربية (الأردن)

- النيتروجينية - الفوسفاتية

المحور الثاني: المعدات والصيانة

- البوتاسية الكيماويات والعوامل المساعدة.

- الحماية من التآكل - التفتيش الهندسي

- تظم التحكم - تخزين ونقل الأسمدة

- دراسات حالة

المحور الثالث: حماية البيئة - إدارة الصحة والسلامة والبيئة - ترشيد استخدام المياه - ترشيد استهلاك الطاقة

- دراسات حالة. خلال جلسات المؤتمر سوف تقدم 20 ورقة عمل ودراسات حالة من

- شركة Sud Chemie (المانيا)

- شركة Fauji Fertilizers (باكستان)

- شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين)

كبرى الشركات الصناعية العالمية التالية:

- شركة أكوا تراست (مصر)

- شركة Stamicarbon (هولندا)

- شركة Neelam Aqaua (الهند)

#### القاهرة: 6 - 8 فيراير (شياط) 2007

# أصبح الملتقى الدولي السنوي للأسمدة الذي ينظمه الاتحاد

سوف يتضمن برنامج الملتقي القادم خمس جلسات موزعة على ثلاثة أيام تتضمن المحاور التالية: الجلسة الأولى حلقة نقاشية حول "السوق العربية المثتركة.

التحديات والأفاق والاستثمار،

-السياسات العالمية للأسمدة والتوفير الآمن للغذاء - النقل والشحن البحرى.

-ميزان العرض والطلب للأسمدة، المواد الوسطية والأولية - التوازن السمادي والتغذية الفعالة.

كماسبوف تنظم الأمانة المام للاتحاد بالتعاون مع إحدى الشركات المصرية العاملة في الاتحاد زيارة ميدانية لمن يرغب من السادة المشاركين لأحد المصائع.

#### جائزة الانتحاد لعام 2006

برنامج الملتقي

استمرار العمل بتخصيص جائزة الاتحاد السنوية لأحسن يحث تطبيقي في مجال إنتاج واستخدام الأسمدة وحماية البيئة حيث سيعلن الفائز بجائزة عام 2006 وقيمتها 5000 دولار بالإضافة إلى درع الاتحاد وشهادة تقدير في نهاية حفل الافتتاح وذلك تمشيا مع سياسة الاتحاد لدعم وتشجيع العاملين بالمصانع، مراكز البحوث، المعاهد والجامعات

#### المعرض السنوي

يصاحب الملتقى الدولي السنوي للأسمدة معرضا صناعيا ينظمه الاتحاد يشارك فيه عدد كبير من الشركات العربية والدولية ذات الصلة بصناعة الأسمدة ومنتجاتها حيث تقوم بعرض أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا العالمية وما تقدمه من خدمات فلية ومعدات في هذا الميدان.

العربي للأسمدة حدثا بارزا بترقيه رحال الصناعة في العالم العربي والغربي. وقد تقرر عقد الملتقى الثالث عشر خلال الفترة من 6-8 فبراير / شباط 2007، في العاصمة المصرية القاهرة المقر الرئيسي للاتحاد .

والملشقى الدولي للأسمدة يغلب عليه الطابع الشجاري. الاقت صادى، والزراعي كما يتميز بالطابعين العلمي والتجارى ويبرزان بشكل واضح من خلال أوراق العمل والجلسات والإجتماعات التي تعقد على هامش الملتقي سنويا ومن خلال المشاركات القعالة للعديد من الشركات الأعضناء في الاتحاد والهيئات العربية والدولية ذات الاهتمام المماثل سعيا لتحقيق النمو المصطرد في صناعة وتجارة الأسمدة وخاماتها. بمعاونة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد حققت الأمانة العامة للاتحاد نجاحا كبيرا في حعل هذا الملتقى أكثر شمولية ليصيح من أهم المحطات العالمية الاقتصادية في مجال صناعة الأسمدة وتسويقها مع التركيز على زيادة التعاون العربي البيني وتحقيق الأمن الغذائي العالمي. والملتقى يعتبر فرصة طيبة لتبادل الخبرات والوقوف على مستقبل ومتطلبات هذه الصناعة جنبا إلى جنب مع واقع الأمن الغذائي العالمي

من المتوقع أن يشارك في هذا الملتقي أكشر من (700) مشارك من الهيئات والمنظمات والشركات العربية والدولية العاملة في صناعة وتجارة ونقل الأسمدة وكذلك الخبراء من الجامعات ومراكز البحوث والمؤسسات ذات الصلة من أنجاء



العربة **الواقع والتحليات** العربة

تلبية لدعوة الجمعية الجمعية المصرية لتآكل الفلزات وحمايتها قام الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام بتقديم محاضرة حول صناعة الأسمدة العربية -الواقع والتحديات". تناولت المحاضرة عدة جوانب هامة في مقدمتها مساهمة الأسمدة المعدنية في زيادة الإنتاج الزراعي بنسبة تتراوح بين 30 - 50٪ خلال الخمسين سنة

الماضية وخاصة في إنتاج المحاصيل الاستراتجية مثل القمح، الأرز، الذرة والقطن. بهدف توفير الغذاء والكساء سعيا وراء تحقيق الأمن الغذائي المنشود، مما يعزز المكانة والحاجة لاستخدام المزيد من

ناهيك عما ما تمثله صناعة الأسمدة وعوائدها من أهمية خاصة للعديد من اقتصاديات البلدان المنتجة والمصدرة للأسمدة وخاماتها، حيث تجاوزت قيمة الإنتاج العربي من الأسمدة وخاماتها 13 مليار دولار عام 2005، وتعود أهمية هذا الرقم بما يعود على التنمية الإقتصادية والإجتماعية للبلدان المنتجة، ويتوقع أن يستمر هذا الدور في التنامي نظرا للاحتياج المتصاعد من كميات المحاصيل الاستراتجية للغذاء وبخاصة الحبوب لتغطية الاحتياجات المستقبلية في مواجهة نمو تعداد سكان العالم إلى حوالي 8.2 مليار نسمة عام مليار نسمة كل ذلك على الرغم6.2 مقارنة بما هو عليه الآن 2030 من محدودية وتآكل المساحة القابلة للزراعة ومحدودية الموارد المائية المتاحة للإنتاج الزراعي. تناول الدكتور الأشقر في ورقته حجم الإنتاج العالمي للأسمدة لعام 2005 حيث بلغت: الأسمدة النيتروجينية 114.4 مليون طن نيتروجين (N) والأسمدة الفوسفاتية 33.6 مليون طن (P2O5) ، والأسمدة البوتاسية حوالي 32.4 مليون طن (K2O).

تناول الشق الثاني من الورقة مكانة الأسمدة العربية وخاماتها على الصعيد الدولي، فكما هو معروف تمثلك المنطقة العربية حوالي 70٪ من الاحتياطي العالمي من خام الفوسفات وحوالي 33٪ من احتياطي الغاز الطبيعي في العالم بالإضافة إلى الكبريت والبوتاس وهذه هي الخامات الأساسية لإنتاج مختلف الأسمدة. كما يمثل الإنتاج والصادرات العربية حاليا من الأسمدة المختلفة وخاماتها النسب

نسبة الصادرات العربية إلى الصادرات العالمية	نسبة الإنتاج العربي إلى الإنتاج العالي	المنتج
13	7	الأمونيا
29	9	اليوريا
-	5	نترات الأمونيوم
74	33	صخر الفوسفات
71	18	حامض الفوسفوريك
67	24	السوير فوسفات الثلاثي
18	16	فوسفات الأمونيوم الثنائي
21	8	الكبريت
6	4 .	البوتاس

وأبرز الدكتور الأشقر التحدي هنا في زيادة نسبة تحويل صخر الفوسفات إلى حامض فوسفوريك والحامض إلى أسمدة مصنعة مما يضاعف القيمة المضافة للخامات من جهة ويوفر فرص إضافية



للعمالة مما يساهم بدون شك في تقليل فجوة البطالة بالعالم العربي، وكذلك توفير فرص إضافية للاستثمارات في ظل الفائض غير السبوق نتيجة عوائد البترول بعد تجاوزه حاجز الـ60 دولار

ثم استعرض الأمين العام أهمية صناعة الأسمدة للدول العربية التي تطورت تطورا ملحوظا خلال العقدين الأخيرين لتلعب دورا هامًا في اقتصاديات الدول العربية سواء على المستوى الصناعي أو على المستوى الزراعي.

وعن أهم التحديات التي تواجه صناعة الأسمدة العربية التي يمكن تلخيص أهمها :

- ضرورة رفع مستوى التنسيق العربي المشترك في مجال صناعة الأسمدة واستغلال خاماتها التي تنفرد المنطقة العربية بأكبر مخزون عالمي لها في إطار من التنافس التكاملي لتعزيز القدرة التنافسية للأسمدة العربية في السوق العالمي وبما يحقق مصالح

كل الأطراف المشاركة. ~ تشجيع التكامل الصناعي البيني بين الدول الأعضاء في مجال هذه الصناعة وصولا إلى بناء قاعدة صناعية متكاملة.

 نجاح بناء تكتل افتصادى عربى له مكانته وتأثيره الفاعل على الساحة الإقتصادية العالمية.

- تطور تنمية العلاقات الإقتصادية والتجارية العربية مع العالم الخارجي ككتلة اقتصادية وهو النتيجة الطبيعية لتنمية العلاقات التجارية والإقتصادية بين الدول العربية.

- السعى لإنشاء المراكز المتخصصة لنقل وتوطين التكنولوجيا

وللتغلب على هذه المعوقات لابد من التركيز على ما يلى: - تشجيع عملية الاستثمار المشترك للاطراف صاحبة العلاقة، اما في المشروعات القائمة أو الجديدة وخصوصا للبلاد

العربية المتجاورة. - الاتصال بمؤسسات التمويل العربية لتسهيل المعوقات المالية

المتعلقة بالتمويل للبلاد النامية. - تشجيع إنشاء شركات عربية مشتركة في مجال النقل البحري، التسويق، الاستشارات الهندسية، التمويل المرتبط

 ضرورة التخطيط في المستقبل للاستفادة من الموارد الطبيعية المتاحة لبعض البلدان العربية من أراض قابلة للزراعة ومياه وقدرات استثمارية وقدرات بشرية لتحقيق

التكامل التجاري وتعديل الميزان التجاري. - تبادل الخبرات الفنية المتراكمة وتوظيفها هي خدمة الشركات العربية العاملة في هذا المجال.

- انشاء شركات هندسية وتشجيع البحث العلمي.

# الاتعاديشارك صناعة الأسملة في تونس الاحتفالات بعيد الاستقلال



الدكتور شفيق الأشقر الامين العام أشاء القاء كلمته



السيد رضا التويتي الرئيس المدير العام نشركة فسفاط ففصة والمجمع الكيميائي التونسي والدكتور شفيق الأشقر الامين العام للاتحاد

بناء على الدعوة الموجهة من السيد الرئيس المدير العام لشركة فسفاط قفصة والمجمع الكيميائي التونسي لرئيس وأمين عام االاتحاد العربي للأسمدة، فقد قام الدكتور شفيق الأشقر بالمشاركة في احتفالات شركات صناعة الأسمدة في تونس بمناسبة العيد الخمسين للاستقلال الذي صادف يوم 2/2/0003، وتلبية لهذه الدعوة الكريمة فقد شارك الأمين العام للاتحاد في هذه الاحتفالات التي شملت برنامجا موسعا للإطلاع على واقع صناعة الأسمدة الفوسفائية في تونس:

- زيارة موقع معدات غسيل ورفع النسبة في كاف الدور
  - زيارة المجمع الكيميائي التونسي في قابس
- المشاركة في العرض الكامل لقطاع الفسفاط في تونس.

كسا التى السيد الدكتور الأشقر كلمة بهذه المناسبة مشيدا بدور هذا القطاع الإقتصادي التونسي وما يتمتع به من مكانة متميزة على الصعيد الإقليمي والدولي. هذا، وقد هنأ السيد الأمين العام السيد رضا التويتي على الثقة بتوليه منصبه الحدد.

## اغضاء جدد

يردب الانحاد العربي للاسهدة بالشركات التي انضحت حديثا إلى اسرة الانحاد وهي:

© شرکة ORASCOM شرکة Construction Industries (OCI)

ر....) عضه مراقب

∎ شرکة ICEC

(جبل طارق) عضو مؤازر

 الشركة السويسرية المصرية التكات

(مصر)

عضو مؤازر

■ شركة سنابل للنقل والشحن والتجارة (مصر)

عضو مؤازر

Meelam Aqua & شركة ■ Speciality Chem Ltd. (الهند)

عضو مؤازر

Pyrenevest sprl. ﷺ شرکــة ∎ (بلجيکا)

عضو مؤازر

∎شرکة Bulkflow

(النائيا)

عضو مؤازر

# شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو)

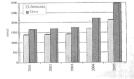
1969 برأسمال مشترك بين دولة قطر ومجموعة من الشركات العالمية الكبرى لاستغلال موارد البلاد من الغاز الطبيعي لإنتاج الأمونيا واليوريا، وقد مثل إنشاء قافكو القاعدة الأساسية في برنامج تتويع الصناعات الذي تبنته حكومة قطر لأجل استغلال موارد الدولة الطبيعية، كما أن تأسيس قافكو يعتبر اللبنة الأساسية في إنشاء منطقة مسيعيد الصناعية. و بعد شراء حصص بعض الشركاء الأجانب فإن قافكو اليوم مملوكة بنسبة 75%لصناعات قطر و 25% لشركة بارا. دشنت قافكو خط إنتاجها الأول عام 1973بطاقة إنتاجية تصميمية قدرها 900 طن من الأمونيا و 1000طن من اليوريا في اليوم. وعبر السنين الماضية تم تطوير مجمع قافكو وزيادة طاقته الإنتاجية ليتضمن أربعة خطوط إنتاج (مصانع) متكاملة هي قافكو 1 (1973) قافكو 2 (1979) قافكو 3 (1997) وقافكو 4 (2004) كل خط إنتاج يتضمن وحدة لإنتاج الأمونيا وأخرى لإنتاج اليوريا، وخلال العقود الأربعة الماضية خطت قافكو خطوات واسعة لتوسيع فاعدتها الإنتاجية وتحسين جودة منتجاتها وزيادة صادراتها فوضعت بذلك قطر على قائمة المنتجين والمصدرين الأساسيين للأمونيا واليوريا في العالم، ولقد أسهم بناء قافكو وتوسعاتها اللاحقة في تتويع مصادر الدخل في قطر وزيادة القيمة الضافة لإنتاج قطر من الغاز الطبيعي وخلق ضرص عمل لمواطني الدولة مها أسهم في زيادة عادات الدولة ودعم الإقتصادً الوطني.

تأسست شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو) عام

#### -(\*\*\*

نتيجة للكفاءة العالية هي الأداء ويأتشعام هاهكو 4 لدائرة الإنتاجية و 2000م أم الدون و المحكونة الدون و المحكونة الدون و المحكونة الدون و المحكونة ا

## ير الإنتاج خلال السنوات الخمس سنوات الأخير Ammoonia & Urea Production 2001 - 2005



# أكبر منتج اليوريا عاليا

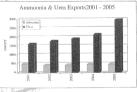
# مؤسسة راسخة تحق

#### التسويق والصادرات

ويفضل ما تتمتع به منتجانها من جودة عالية والتزام المنطاب منتجانها من جودة عالية والتزام إلى التنظيم المنتظمت فاقكن أن تجل مكانة مرموقة في سوق الأسمدة العالمية. كما أن موقع قلام الجغرافي المتميز بتوسطه لقارات العالم جمل قافكن تحتاي بموقع المتراتبيج للسويق يوزين منتجانها عبر العالم وأن من فدرتها التنافسية في أسواق الأسمدة، هم احتفاظها بأسواقها التقليدية في جنوب وشرق آسيا فإن قافكن أيين تصدر منتجانها إلى أكثر من 20بلدا في جميع أرضا

وخطة الشركة هي التواجد الخارجي تتمثل هي تبليق منتجات الشركة من الأمونيا واليوريا هي اكبر مداء من الدول عن طريق فتح اسواق جديدة وتقديم منتجات ليم بالجردة المالية وتقديم تسهيلات التمانية وتسامكة للمستهليكن بفرض إجتذابهم للتعامل مع قاهكو.

تطور الصادرات خلال الخمسة سنوات الأخير









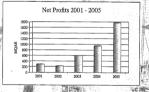






Urea Exports - Regoional Distribution

تطور الأرباح خلال الخمسة أعوام الأخير Profits



من خيلال برامج التدريب والتطوير المست مرة ودمج الطموحات والقدرات الفردية للأفراد مع آخر التطورات التكنولوجية. كما تعمل قافكو مع المؤسسات والإدارات التعليمية بالدولة لإعداد وتأهيل الكوادر القطرية تمشيأ مع سياسة التقطير بالدولة.

والتزامأ بسياسة الدولة لتقطير الوظائف فقد حرصت الشركة على إيجاد فرص العمل للشباب القطرى وكذلك توظيف القطريات المؤهلات وتأهيلهم لقابلة التحديات المستقبلية، وفي هذا الإطار فإن استراتيجية التقطير بالشركة تسير وفقأ للخطة الخمسية لقطر للبترول والتي تشارك فيها قافكو إلى جانب الشركات الأخرى التابعة لقطر للبدرول والتي تهدف لرفع نسبة القطريين العاملين وبرامج التطوير الوظيفي المستمر للموظفين والتي تشمل سلسلة من البرامج والدورات التدريبية داخل البلاد وخارجها.

### الحودة والسلامة والصحة الهنية والبيئة

خبل المجهودات الكبيرة والشواصلة من أجل تطوير وتحسبن نظم الجودة والسلامة والصحة المهنية والأدأء البيلي بالشركة فقد خصلت قافكو على شهادات ISO 9002 و ISO 14001 و OHSAS 18001 وقيا توجت الشركة يودها في هذا المجال بنيل شهادة ISO9001:2000. ا الحماط على حماية ورعاية البيئة فإنه بمثل إح فأفكو وصار جزءا لا يتجزأ من انشطتها الأخرى ثم تصهين كل الإعتبارات الجيئية التي تفرضه يعاد القانونية لحماية البيئة في لوائح تنظيم أعر ف كة الدمية وعلى كل مستويات العمل بالشركة ا

#### مصنع الخليج للضورمالدهايد، ومي إطار تلومانع متراقيقها ومحال انشطتها الإلغا

المهت قافكو مع بعض الشركات الوطنية في الشاء شركة الخليج للفورة الدهاينا والشركة الوليدة هي شركة مستاهمة خاصة لإنتاج اليوريا فورمالدهايد UFC-85 -التي







لمساهميها على مدى السنوات القادمة وفي هذا الإطار فقد تم التوقيع في فبراير 2005 على خطاب النوايا بأن قطر للبترول وشركة يارا العالمية وشركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو) وذلك لإنشاء مشروع التوسعة قافكو -5 والذي سوف يكون نقلة لقيافكو من حيث حجم الإنتياج

وتشمل منشآت قافكو -5 الذي يتوقع أن يكتمل العمل فيه في عام 2010 مصنعاً للأمونيا بطآقة 3500 طن مترى يومياً ومصنعاً لليوريا بطاقة 3500 طن مترى يومياً، إضافة إلى عدد من المرافق المساندة الأخرى.

ومن المرتقب أن تعزز هذه التوسعة مكانة قافكو كواحدة من أكبر شركات إنتاج الأسمدة الكيماوية وأكبر منتج منفرد لليوريا في العالم إذ من المتوقع أن يضيف قافكو -5 بعم افتتاحه مليون طن أمونيا و 1.1مليون طن يوريا إلى إنتاج فافكو الحالى وبذلك ترتفع الطافة الإنتاجية لقافكو من الأمونيا 55% بنسبة لتصلّ إلى مليون 3.1طن سنوياً اكمّاً سيرتفع إنتاج الشركة من اليوريا 40% بمقدار ليصل إلى 4مليون طن سنوياً. وتقدر التكلفة المتوقعة للمشروع بسلغ 600مليون دولار.

دور الشركة في دعم المؤسسات الخيرية والجتمع! تضطلع قافكو بدور كبيتر في دعم المؤسسات الخيرية ودعم ورعاية العديد من الأنشطة الشقافية والإجاث ماعية والرياضية والبيئية التي يتم تنظيمها بدولة قطر بالاصافة إلى أنها تقوم يتنظيم بعض الانتبطة التي تعمل على ربغًا. الشركة بالجنمع مثل مصرض في فكو السوي للزهور والخضروات وبطولة فافكو السنوية للتسن الأرضى بهذه الشركات إلى اكثر من 50% وتعطي استرائيجيا الشبركة مجال التدريب أثناء العمل عند التخاق الموظة تدخل في إنتاج اليوريا- بطاقة تصميمية قدرها 82طن يومياً. وتم إنشاء مصنع الفورمالدهيد بمدينة مسيعيد الصناعية وذلك ضمن مشروع التوسعة قافكو-4 بشركة قطر للأسمدة الكيماوية و المصنع مرتبط بمرافق ووحدات الإنتاج بقافكو كما أن قافكو تضطلع بالخدمات الإدارية وخدمات التشغيل والصيانة للمصنع وذلك وفقأ لإتفاقية تأسيس شركة الخليج للفورمالدهايد ويبلغ راسمال الشركة 40مليون ريال قطرى، وتمتلك شركة قطر للأسميدة الكيماوية (قافكو) 70%من اسهم الشركة والشركة القطرية للصناعات التحويلية 15% بينما تمثلك الشركة المتحدة للتنمية 10% وشركة أموال 5% من الأسهم."

وبدخول مصنع شركة الخليج للفورمالدهايد لدائرة الإنتاج في سبتمبر 2003 تحقق لقافكو الاكتفاء الدَّاتي من مادة اليوريا فورم الدهايد التي كان يتم استيرادها من الخارج، وإنتاج المصنع يكفى لسد الحاجات الحالية والمستقبلية لقافكو من هذه المادة، وحالياً يتم بيع الفائض عن حاجة قافكو في الأسواق الإقليمية. وقد ترتب على هذا المصنع وبادة القيمة المضافة لموارد قطر الهيدروكريونية بالإضافة إلى أنَّ قيام المصنع أتاح فرصة استثمارية واعدة لرأس المال القطرى للإستثمار في صناعة البتروكيماويات. كما أن المشروع يعتبير تعزيزا للشراكة والتعاون المشترك بين الشركيات التابعة لقطر للبترول وشركات القطاع الخاص

الخطط والشاريع الستقبلية،

وقاهكو إذ تشطلع إلى المستنقبل بكل تفاؤل فإنها على ثقة من أن وضوح وعمق استراتيجيتها واستعددادها للتاقلم مع الظروف المتغيرة وزيادة طاقاتها الإنتاجية وإدراكها لأوصاع لسوق العالمية ومستجداتها اهي معطيات ستمكنها من تسجيل أداء فيادي في السوق ومن تحقيق عوائد مجزية



## تهنئة وتبريك

يتوجه السادة اعضاء المجلس والسيد الأمن العام للإتحاد العربي للأسمادة باصدق التهائي للسيد الاستاذ رضا التونيع تلم يعدينه بمنصب الرئيس المدير العام لشركة فسفاط قفصة والجمع الكيميائي التونسي وشركة فسفاط قفصة والجمع الكيميائي التونسي مصريين عن شكرهم وتقديرهم للدعم والمسائدة الذي تقدمه وما الشركات التونسية للإتحاد، متمنيين لسيادته دوام التوفيق والنجاح وإلى مزيد من التقدم والإزهاد.



## تهنئــة وتبريك

يتقدم السادة أعضاء المجلس والسيد الأمين العام للاتحاد العربي للأسعدة بأمستي التهاني للسيد الأستاد مصطفى الترباب على الشقة الغالبية المغلوجة له من جبالالة الملا محمد السادس عاهل الملكة الغربية على تعيينه بهنصب الرئيس المدير العام لمجموعة المكتب الشريف للفسفاط، وكردين حرصهم على تعزيز التعاون والتسيق بين مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط والاتحاد معرين عن شكرهم وتقديرهم للدعم والمسائدة الذي تقدمه دوما المجموعة للاتحاد، متمنين لسيادته دوام التوفيق والنجاح والى مزيد من التقدم والازدهار.



## شكر وتقدير

يترجه السادة اعضاء المجلس والسيد الأسن العام للاتحاد المربي للأسعدة باسمة القاني للسيد الأستاد فيمن الدالي يتعيينه بمنصب الرئيس للدير المام للشركة التوسية للاشطة البترولية، وينتجزون هذه الفرصة الطبية للإعراب للسيد الدالي عن عميق الشكر والتقدير على النمع والسائدة التي قدمها دوما للاتحاد مما كان له عظيم الأثر في دفع مسيرة الاتحاد الناجحة وتحقيق اهدافه روسائة.

متمنيين لسيادته دوام التوفيق والنجاح وإلى مزيد من التقدم والازدهار.



شكر وتقدير

يتوجه السادة اعضاء المجلس والسبيد الأمين العام للإتحاد الدربي للأسمدة بجزيل الشكر والقدير للسيد الأستاذ مراد شريف على الدعم والمسائدة الذي قدمه دوما للإتحاد ولحرصه على نمو وتقدم الملاقة ما يبيا الاتحاد ومجعوعة المكتب الشريف للفوسفاط خلال فترة قيادته له مؤكدين لسيادته حرص الاتحاد الدائم على تواصل الملاقة مع مكتب الشريف للفوسفاط بلاارقه الجيدية مستمين له دوام الشوفيق وصوفور الصححة والعافية. الشركةالمالية

فى إنتاج وتسويق سماد السوبر ضوسسفات الأحادى وحبامض الكبريتيك . وتستهدف الشركة دائماً تلبية احتياجات بل توقعات عملائها بشكل دائم ومستمر وتبذل الشركة قصارى جهدها في الاستفادة الكاملة من الخبرات والكفاءات المتوفرة لديها وخلق المناخ

المناسب لجميع العاملين بها لزيادة الإنتاجية وملاحقتها التطور التكنولوجي في الإنتاج.

#### رأس مال الشركة:

- رأستمال الشركية المصرحية 700مليون جنية مصرى . - رأس المال المصدر والمدضوع 519762240 جنیه مصری

-عدد الأسهم 12994056سهم بقيمة اسمية 40 جنية للسهم .

## الأسواق:

- تبلغ الحصة التسويقية للشركة في الســـوق المحلى حــوالى 70%من الأسمدة الفوسفاتية .

- تم فتح أسواق تصديرية عديدة حيث تم التصدير إلى كل من أسبانيا -اليونان - إيطاليا - ألبانيا - فرنسا الأرجنتين - البرازيل

- كويا - بنجلادش - باكستان -

المغرب - الجزائر - نيجيريا - تنزانيا





الكيميائي / يحيى قطب رئيس مجلس الإدارة والعضو النتدب

# - السودان - ليبيا .

## سياسة الشركة:

- تتبنى الشركة سياسة الجودة الشاملة حيث تم الحصول على شهادة توكيد الجودة (ISO9001:2000) منذ عام 1996لتؤكد صدارتها في السوق المحلى والعالمي.

- تتبنى الشركة سياسة المحافظة على البيئة حيث تم إنشاء العديد من المشروعات البيئية بمصانعها بكفر الزيات وأسيوط بغرض خفض نسبة التلوث بالبيئة المحيطة إلى أقل من حدود القانون رقم 1994/4 وتشمل (وحدات معالجة مياه الصرف الصناعي - أبراج غسيل الغازات

الحمضية المنبعثة إلى الجو - أبراج غسيل الأتربة والفلاتر - تغطية السيور الناقلة للخامات والمنتجات -رفع أسوار مخازن الخامات - تركيب نظام سحب الأترية في بيئة العمل ) . أهم إنجازات الشركة :

قامت الشركة بتأسيس وإنشاء شركة السويس لتصنيع الأسمدة (شركة مساهمة مصرية خاصة) طبقاً لقانون ضمانات وحوافز الاستثمارات

رقم 8 لسنة 1997 باستشمارات قدرها 405 مليون جنية وتساهم الشركة المالية والصناعية فيها بنسبة 99.88%من رأس المال.

وتشمل الوحدات التالية :

- السماد المركب (NP) بطاقة 300ألف طن / سنة وتم التشغيل في نهاية عام 2004.

كبريتات الأمونيوم بطاقة 150 ألف طن / سنه ومنتظر بدء التشغيل في منتصف عام 2006.

- حمض الكبريتيك بطاقة 425 ألف طن / سنة ومنتظر بدء التشغيل في نهاية عام 2006 .

## منتحات الشركة :

#### الأسمدة الفوسيفاتية:

 1- سماد السوير فوسفات الجير الأحادي الناعم

( 15% P2O5 للسوق المحلى )

2- سيماد السوير فوسفات الجير الأحادي المحبب

( 15% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> للسوق المحلى )

3- سماد السوبر فوسفات الجير الأحادي الناعم

( P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> %20 للتصدير )

 4- سماد السوبر فوسفات الجير الأحادي المحبب

> ( 20% P2O5 للتصدير ) 5-سماد ( أبو نخله ) المركب

نيروجين فوسفور بوتاسيوم 2 18 -

6- سماد ( أبو نخله ) المركب
 نيروجين فوسفور بوتاسيوم

- 10 20 حامض الكبريتيك (يد 2 كب أ 4)

1- حــامض كــبــريتــيك تجــارى (تركيز 98%).

2- حامض كـــبـــريتـــيك نقى
 (تركيز98%)
 3-حامض كـــريتـيك نقى معملى

(ترکیز 98%). 4- حــامض کــبــریتــیك مــخــفف

البطاريات (تركيز 29-31%).

5- حامض كبريتيك مدخن ( أوليوم ) (تركيــز 20% - 25% غــاز ثالث أو كسيد الكبريت حر).

## المنتجات الثانوية

1- كبريتات الحديدوز (ح كب أ4 –
 7يدأ 2) درجـــة النقـــاوة 98%على
 الأقل.

2- فلوسليكات الصوديوم ( ص2 سل فل6) درجة النقاوة 98%على الأقل .

## البتروكيماويات تشارك في تأسيس الانتحاد الخليجي لنتجى البتروكيماويات والكيماويات



شاركت شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) في الإجتماع الذي عقد مؤخرا في مدينة دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة لحضور التوقيع على مذكرة التفاهم والنظام الأساسي للاتحاد الخليجي لمنتجي البتروكيماويات والكيماويات (جيبكا) والذي يعد الأول من نوعه في الشرق الأوسط،

وقد كان لشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات دورا فعالا وهاما في الاعداد لتأسيس وإشهار هذا الاتحاد والذي سوف بكون إحدى الدعائم الأساسية لصناعة البتروكيماويات والكيماويات في منطقة الخليج.

وقد مثل الشركة في هذا الإجتماع كلا من المهندس عبد الرحمن جواهري مدير عام الشركة الذي أختير لعضوية مجلس إدارة الاتحاد وكذلك المهندس يوسف ابراهيم فخرو مدير التسويق والتغطيف، وقد صرح السيد المدير العام بأن هذا الاتحاد يعتبر صدورة ملجة المتنمية المتوخاة في قطاع صناعة البتروكهماويات والكيماويات والتي تشهد نموا متسارعا في العالم خاصة مع توجه بعض المستثمرين للاستثمار في هذا القطاع الحيوي والتي تعد منطقة الخليج إحدى المتافق التي سوف تلب دورا هاما في أسواق هذه المتجات من حيث إمداد العالم بالواد الكيماوية والبتروكيماوية لإنتاج الصناعات النهائية منها.

واضاف قائلا بأن الهدف من إنشاء الاتحاد هو تعزيز العلاقة والتعاون المتبادل بين الجهات العاملة في هذا القطاع، وتنظيم الإجتماعات، وتشجيع الإبحاث العلمية الجديدة في ما يتعلق بهذا القطاع، كما سيتعاون الاتحاد مع جهات مماثلة خارج وفي الخليج، منها الاتحاد الأوروبي للبتروكيماويات (ايبكا) والاتحاد الاسبوي (ايبيك).

وأشار المدير العام أن الاتحاد يضم فيه كبريات شركات تصنيع البتروكيماويات في المنطقة والتي تبلغ طاقاتها الإنتاجية مجتمعة نحو 70 أمليون طن سنوي نظرا لتنظيف الكميات الهلائة من المواد الخام الضيورية لإنتاج هذا النوع من المنتجات. كما نوه بأنه تم اختيار السيد محمد الماضي نائب رئيس الجلس الإدارة والعضو المنتخب للشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) كأول رئيس للاتحاد المنتخب للشركة اليكوت للتحاد هي مدينة دبي في دولة الإمارات الدركيس الرئيس التنفيذي لشركة اليكوت الدركيما للتحاد هي مدينة دبي في دولة الإمارات العربية المنتجدة.

تعتبر الزراعة العضوية أقدم نوع من أنواع الزراعة على وجه الأرض.. كانت الزراعة بدون استخدام الكيم اويات المنتجة من النفط (مخصبات الترية ومبيدات الآفات) هي الخيار الوحيد أمام المزارعين حتى الحرب العالمية الثانية، والتي جلبت معها تقنيات أفادت الإنتاجية الزراعي ضعلى سببيل المثال فإن نترات الأمونيوم التي استخدمت في الذخائر خلال الحرب العالمية الثانية، ثم تطويرها لصالح الزراعة لتصبح مخصباً للتربة، وغاز الأعصاب الذي ينتج من الفوسفات العضوى أسهم في تطوير مبيدات قوية

يوجد حالياً الكثير من التفسيرات والتعاريف للزراعة العضوية إلا أنها كلها تجتمع على القول بأنها نظام يعتمد على إدارة النظام الايكلوجي بدلاً من المدخلات الزراعية الخارجية وهذا يتطلب وقف استخدام المدخلات المصنعة مثل الأسمدة والمبيدات وتبعأ لتعريف المجلس القومي

أ. د عبد الله بن سعد المديهش مستشار غير متفرغ سابك محمد عثمان محجوب كلية الزراعة – جامعة الملك سعود خالد مرشود الرحيلي مجمع سابك للبحث والتطوير

الزراعة الأمريكية (NOSP) فهي نظام إدارة إنتاج إيكولوجي يشجع على التنوع الإحيائي، والدورات الإحيائية Biological cycles ونشاط التسرية الحيوى وهى تعتمد على عدم استعمال المدخلات من خارج المزرعة والتركيز على نظام الإدارة الذي يحسافظ و يحسفسز الإيكولوجي (Ecological harmony).

بصفة عامة، فإن الزراعة العضوية تتجنب الطرق التي يعتقد، مؤيدوها أن لها مردود سلبي على البيئة مثل التلوث الناتج عن استعمال مبيدات الآفات ومقاومة الحشرات للمبيدات في

الزراعة العضوية يستخدم المزارع ورات الزراعية، والسماد العصصوي (الكمبوست) بسدلا مسن استتعمال المخسسيات الصناعية، لتحتسنين خواص الترية وزيـــادة خصوبتها، كذلك بسدلا مسن استعمال مبيدات الآفات وتسزايسد الحسشسرات الضارة وفي ذات

الوقت زيادة عدد الحشرات النافعة. شهدت السنوات القليلة الماضية توسعا كبيراً في الزراعة العضوية في الناطق المختلفة من العالم، وتشير كثير من التقارير الى ان ممارسة الزراعة العضوية

تجرى في كل اقطار العالم تقريباً. وتقدر المساحة الكلية للزراعة العضوية في كل أقطار العالم بحوالي 23 مليون هكتار بالإضافة إلى تلك المساحة، فهناك أيضا حوالي 10.7 مليون هكتار تستغل في إنتاج النباتات البرية وذلك عن طريق الزراعة العضوية وتوجد أكبر حيازة للزراعة العضوية (994.00 هكتار) في استراليا، كذلك فإن سوق المواد الزارعية المنتجة عضوياً في تزايد مستمر، ليس فقط في أوربا وأمريكا الشمالية (حيث توجد الأسواق الرئيسية للزراعة فيها الدول النامية، حيث يتزامن هذا التوسع مع الاهتمام المتزايد من الجهات الرسمية في مختلف دول العالم، ولكن يلاحظ أنه، وحتى الآن، لا تشكل الزراعة العضوية إلا نسبة ضئيلة جداً (1.4%) من الساحات المزروعة (والتي تبلغ حوالي 23 مليون هكتار من 1.4 مليار هكتار نتم زراعتها في العالم).

يعتبر قطاع الزراعة العضوية أسرع قطاعات الأغذية نمواء وقند بلغت نسبة النمو في مبيعات الأغذية العضوية بين 20 - 50% سنويا كما أن نسبة النمو في مساحة الأراضي المزروعة عضويا في أورويا وأمريكا اللاتينية والولايات المتحدة الأمريكية لافتة للنظر، فقد تضاعفت مساحة الأراضي المزروعة بالطريقة العضوية إلى ثلاثة أضعافها في أوروبا والولايات المتحدة بين عامي 1995 و2000م. وقسد تعنى الزيادة في بعض الحالات، أن هذه الأراضي والتي كانت أصلا مزروعة بالطريقة العضوية - قد تم توثيقها ولا تعنى بالضرورة تحولا إلى الزراعة بالطريقة العضوية ينبغى النظر



إلى الزراعة بالطريقة العضوية فى العالم أجمع فيان مساحة الأراضى المزروعة بالطريقة العضوية المؤتمة تحتل حوالى 11% من الأراضى الزراعية، كما أن نسبة عائداتها المؤتمة تقع ما بين 1 - 2% من مبيعات الأغذية فى العالم.

صحب تزايد النشاط في الزراعة العضوية سؤال تردد كثيراً في الأوساط المالية حول قدرة الزراعة العضوية في إطعام العند المتزايد من سكان العالم وما هي الفوائد البيئية والاجتماعية والاقصادية المتوقية.

يرى مؤيدو الزراعة العضوية أنها تملك مزايا نوعية يأتى على رأسها الاستدامة Sustainability وخاصة في المدى الطويل فالزراعة العضوية هي النظام الذي سيحافظ على خصوبة الترية وبقائها وكاثناتها الدقيقة بما يضمن استمرارية الإنتاج لفترات طويلة مقارنة بالتدهور السريع الذي يحبصل للتبرية التقليدية وبقدر محتوى الترية الطبيعية الحبيدة بحوالي 11 طناً من الكائنات الدقيقة لكل أيكر بينما تقل هذه الكمية إلى حـــوالى 2 طن في تربة المزارع التقليدية التي تستخدم الأسمدة والمبيدات الكيميائية ويؤدى حدوث الخلل في التوازن الإحيائي في التربة إلى خلل الملاقة ببن النباتات والكاثنات الدقيقة وما يتبع ذلك من التأثير على الانتاجية والجودة كذلك فقد أشارت عدة درسات إلى تحسن مستوى المادة العضوية تحت الزراعية العضوية وتحسين الخواص الطبيعية للترية كما أوضحت الدراسات أن لها فوائدة بيئية عديدة حيث انها تحد من تلوث المياه الناتج من الأسهمدة الكيماوية والمبيدات، وتقلل من استخدام

الطاقة غير التجددة وبذلك قلا من تأثيرات الاحتياس الحراري، يعتقد بصقا عامة أن الزراعة المضيوة توفر ظروفاً الإيكولوجي الزراعي تكون مناسبة للإنتاج الزراعي وصيانة البيقة كذلك يعتقد أن الإسلامية الأساب التي أدت إلى التوسع الإصقاد المسائد بان الأعذية المنتجية المسائل في صحية وأمنة معارثة بالأغذية المنتجية عضوياً صحية وأمنة معارثة بالأغذية المنتجة بالطريقة المتقليبية، غير أنه حتى الأن لم تتب الأبحاث صحية هذا الانتجاب الأبحاث صحية هذا الانتجاب الأبحاث صحية هذا الانتجاب الإسحاث صحية هذا الانتزان بصورة حاسمة.

من ناحية أخرى فإن هناك دعاوى مضادة تنفى جدوى الزراعة العضوية خاصة فيما يتعلق بإطعام الأعداد المتزايدة من السكان على الكرة الأرضية وترى أنه لو إن كل المزارعين اتجهوا إلى الزراعة العضوية فإننا سنواجه خطر الجاعة ترتبط هذه المقولة بالفكرة السائد عن الزراعة العضوية في كونها لا تعتمد على الكيماويات (أسمدة ومبيدات) وإن هذا غير ممكن في ظل الحاجة إلى الإنتاج المكثف وحيث أن الزراعة العضوية تعتمد على الأسمدة العضوية فقط في إمداد النبات باحتياجاته الغذائية ( على الرغم من أن النباتات تمتص كل احتياجاتها الغذائية في صورة أبونات غير عضوية وهي لاتفرق بين مصدر الأيون سواء كان عضوباً أو غير عضوي) فيجب ملاحظة أنه من الصعب إيجاد سماد بلدى بكميات كافية لتسميد المحاصيل التي يحتاجها الإنسان في غذائه (إذا كان علينا إبدال الشمانون مليون طن من الأسمدة النبتروجينية التي تستخدم حاليأ، بمخلفات الحبوانات فأن هذا يتطلب

زيادة عدد الحيوانات من 1.5 بليون إلى حوالى 6-7 بليون رأس) هذا يوضح الزراعة المضوية نشأت على حكرة معية الزراعة المضوية نشأت على حكرة معية الزراعة المضوية عم خطوة إلى الوراء حيث الايستطيع المزارع المشوري إنتاج عيكس تعذيبة 50 شخصاً كما يغمل المزارع يوني التغليدي ويزي الكشيرون إن المزارعين المضوية يوني الكشيرون إن المزارعين المضويون يوزي الكشيرون أن المزارعين المضويون

ليسو سوى أصحاب فكرة تتلاشى مع الزمن يؤكد ذلك القيم المتدنية للإنتاج تحت نظام الزراعية العضبوية مقيارنة بالزراعة غير العضوية حيث أوضحت الدراسات أن إنتاجية المحاصيل تحت الزراعة العضوية أقل من تلك التي تنتج بالزراعة التقليدية بحوالي 20 - 40% أما بالنسبة للخضروات والفواكه فإن الانخفاض قد يصل إلى حوالي 50% ويعتقد أن خصوبة التربة من أهم العوامل المرتبطة بنقص الغيداء والدليل على ذلك ما نشاهده من الانخفاض في الانتاجية في عدة مناطق في أفريقيا حيث أن مدخلات الأسمدة متخضضة وأبضأ هنالك ملاحظات مشابه لتلك في آسيا وأمريكا اللاتينية.

توقعات الأمم المتحدة تشير إلى أن تعداد السكان في العالم في تزايد مستمر حيث من المتوقع أن يصل إلى 9 بليون في عما أن يما لم أن يصل أن يما لم أن يما

## References:

Clark, M.S., Horwath, W.R., Shennan, C., and Scow, K.M. (1998). Changes in soil chemical properties resulting from organic and low input farming practices. Agron. J. 90,662-671.

DeGregori, T. R. (1996). Can organic agriculture feed the world. Priorities Vol. 8 (4), 1-5.

world. Priorities Vol. 8 (4), 1-5. EI-Hage Scialabba, Nadia and Caroline, Hattam (eds) (2003). Organic agriculturem environment and food secur-

ity. FAO, Rome, Italy. FAO (1996). World Food Summit, Technical Background Document #4, Volume I.

Document #4, Volume I.
FAO (2002). Organic agriculture, environment and food security Scialabba, and Hattam, C (EDS). FAO, Rome, Italy.
FAO (2002). The organic agriculture, FAO, Rome, Italy.

FAO (2002). The organic agriculture. FAO, Rome, Italy. Gerhadt. R. A. (1997). A comparative analysis of the effects of organic and conventional farming systems on soil structure. Biol. Agric. Hort. 14, 139-157.

Gunapala, N., and Scow, K.M. (1998). Dynamics of soil mi

الحاضر وفي المنتقبل المنظور.

crobial biomsaa and activity in conventional and organic farming systems. Soil Biol. Biochem.30, 805-816. IFOAM (2003). Organic agriculture worldwide 2004. The Directory of IFOAM.

IFOAM, Tholey-Theley, Germany
U.N. Food and Agriculture Organization n, The Sixth
World Food Survey, Rome, 1996.

From Food Survey, Rollic, 1990.

Vereijiken, P (1989). From integrated control to integrated farming, an experimental approach. Agric. Ecosystems Environ. 26, 37-43.

Woese, K. D. Lange and K.W. Begl, (1997). A comparison of organically and conventionally grown foods results of a review of the relenant literature, J. Sci. of Food and Agric. 74, 281-293.

74, 281-293.
WORLD WATCH INSTITUTE (2002) Shrinking Fields
World watch paper#131.

Yussefi, M and Willer H (eds). 2003. The world of organic agriculture. Statistics and future proects.

الأسمدة والزراعة | خ

# 96 حكومة تقر «الدورالجوهري» للإصلاح السدة النصابة الزراعي والتنمية الريفية في مكافحة الفقر

أقر ممثلوا 96 دولة عضو في منظمة الأغدية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) شاركوا في المؤتمر الدولي المعنى بالإصلاح الزراعي والتنمية الريفية، الذي اختتم أعماله بمدينة بورتو اليغري في البرازيل، أقروا الدور الجوهري للإصلاح الزراعي والتنمية الريفية في تعزيز التنمية المستدامة فوق كوكب الأرض.

فقد صدر إعلان في ختام أعمال المؤتمر المذكور الذي ضم 350 وفداً حكومياً وممثلين لأكثر من 70 منظمة فلاحية ومجتمع مدني من مختلف أرجاء العالم.

> خلال فترة انعقاد المؤتمر، دأب ممثلون حكوميون رفيعوا الستوى وخبراء دوليون ومنظمات المجتمع المدنى على تحديد الفرص الجديدة للتنمية الريفية وصياغة توصيات ومقترحات رصينة للتطبيق.

> وفى رسالة وجهها المدير العام للمنظمة في ختام أعمال المؤتمر أكد الدكتور جاك ضيوف بعض المقترحات والنتائج الرئيسية التي خلص إليها المؤتمر.

وجاء في رسالة المدير العام أنه "حين وافقت منظمة الأغذية والزراعة على عقد هذا المؤتمر كنا على ثقة لا ريب فيها أن الحوار سيكون سهلاً في موضوع مثل الإصلاح الزراعي، وأن إحدى النتائج العظيمة التي خلص إليها هذا المؤتمر، هي مستوى الحـــوار الذي تم بين ممثلي الحكومات وأعضاء في منظمات المجتمع المدنى والمنظمات الفلاحية، حيث حددوا من خلال رؤية مشتركة، أهمية إدخال التحولات العاجلة والضرورية بما يسهم في إستئصال الجوع والفقر".

وأكد الدكتور ضيوف أن النتائج التي تم التوصل إليها في نطاق التعاون

الثنائى ومتعدد الأطراف كالإتفاقية التى تم التوقيع عليها بين المنظمة والبلدان الناطقة باللغة البرتغالية من شأنها أن تعزز القدرات بشأن نظم الملكية وإدارة الأراضى والجوانب القانونية ذات الصلة.

وجاء في إعلان المؤتمر أن الحكومات الموقعة قد أعربت عن إلتزامها بتطوير آليات الحوار والتعاون بما يسهم في تمتين عمليتي الإصلاح الزراعي والتنمية الريفية على الصعيدين القطرى والدولي، وفي تثبيت آليات للتقييم الدوري بشأن التقدم الذي يتم إحرازه في هذه المجالات.

وجددت الحكومات الموقعة على الإعلان تأكيدها علي أن وجود فرص أوسع وأكشر ضمانة وإستدامة للحــصــول علي الأراضي والميــاه وموارد طبيعية أخرى "يعتمد عليها سكان الريف ما هي إلا مسائل جوهرية لإستئصال ظاهرتي الجوع والفقر" و"تسهم في تحقيق التنمية المستندامية ولابد أن تكون حيزءاً متأصلاً من السياسات القطرية".

وأكدت الحكومات أيضا التزاماتها بتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية،

وأقررت أن "إنعدام الأمن الغدائي والجوع والفقر في الريف غالباً ما ينجم عن الإختلالات في العملية الراهنة للتنمية التي تعيق وحود فرص أوسع للحصول علي الأراضى والمياه وموارد طبيعية أخرى".

ولغرض تحقيق هذه الأهداف، أقرت الوفود الشاركة أن العمل المشترك بين الحكومات والمنظمات الدولية ومنظمات المجتمع المدنى أمر أسساسى مــؤكــدين أن "الإصــلاح الزراعى وسياسات التنمية الريفية والقوانين والمؤسسسات يجب أن تستجيب لإحتياجات وطموحات سكان الريف، ولذلك يجب أن تنضم جميع الأطراف المعنية إلى عملية صنع القرار".

ومما يذكر أن ممثلي المجتمع المدني قد شاركوا مشاركة فعالة طوال فترة إنعقاد المؤتمر ولأول مرة في تاريخ المؤتمرات الدولية التي تعقدها منظمة الأغذية والزراعة، حيث شاركوا في الجلسات العامة والفنية، وأعتبر إعلان المجتمع المدنى ضمن الوثائق الرسمية للمؤتمر موضوع البحث.

وتماشياً مع روح التعاون هذه، أكد الإعلان الصادر عن المؤتمر أن المنظمات الحكومية ومنظمات المجتمع المدنى تلعب دوراً جوهرياً في تنفيذ السياسات ذات العلاقة بالإصلاح الزراعي والتنمية الريفية. وأكب الاعبلان أيضاً على "الدور الحاسم للدولة في تأمين الفرص العادلة والمتساوية وتعزيز الأمن الاقتصادي للرجال والنساء بإعتبارهما مواطنين متساويين".

## استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية

الناسة المساورات بمجلة "الأسمدة العربية" للدة سنة " 3 أعداد" تبدأ من العدد القادم. الاشتراك: 30 دولار أمريكي للأعضاء - 75 دولار أمريكي لغير الأعضاء

 	 	 	م بالكامل:
 	 		,. کة؛ –
			يفة: –
 	 	 	إن البريدى

#### طريقة الدفع

ارسال شيك بالقيمة باسم الانتحاد العربى للأسمدة ارسل هذا الكارت إلى : الأمانة العامة. الانتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 1899 مدينة تصر (1371) - القاهرة. جمهورية مصر العربية تلتفين ، (177234 فاكس (147234 الديد الالكترونية ، info@ala.com.eg أسعار النسخ الاضافية للشركات الأعضاء 10 تسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 300 دولار 20 تسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 500 دولار 30 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 600 دولار

## دعوة للاعلان في مجلة الأسمدة العربية

نصف صفحة داخلية ألوان 14,5 x 21 سم		صفحة داخلية ألوان 29 x 21 سم		غلاف داخلي ألوان 29 x 21 سم		
غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	
350	200	500	250	800	400	إعلان في عدد واحد
800	500	1400	650	1800	1000	إعلان في ثلاثة أعداد

للإعلان في الجلة يرجى الاتصال بر: الأمانة العامة - الانتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 1909 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تلبغون: (41723479 هاكس 1473721 لبريد الإلكتروني: info@afa.com.eg

Sectional Section

### Subscription Order Form "Arab Fertilizer Journal"

I wish to subscribe to Arab Fertilizers for one year (3 issues) starting with the next copy.

Subscription rate US\$ 50 for AFA members & US\$ 75 for non AFA members

Name: Organization: —		<ul><li>Position: —</li></ul>		
Postal Address: —				
Country:			· ·	
Fax:	Tel: -		E- mail—	
signed:-				

#### For AFA members

Rate of supplement copies "Arab Fertilizers" journal:

- 10 copies (3 issues per year) US\$ 300
- 20 copies (3 issues per year) US\$ 500
- 30 copies (3 issues per year) US\$ 600

Send cheque to the name of "Arab Fertilizers Association" Address:
Arab Fertilizers Association (AFA)
P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt
Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721
E-mail: info@afa. com. eg

# Adv. Invitation In Arab Fertilizers Journal

	Inside Cover Color 21 x 29 cm		Inside page Color 21 x 29 cm		Half inside page Color 21 x 14,5 cm	
	Members	Non Members	Members	Non Members	Members	Non Members
Advertisment in single issue	400	800	250	500	200	350
Advertisment in three issues	1000	1800	650	1400	500	800

For further Information, please contact:

Arab Fertilizers Association (AFA)

P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721 E-mail: info@afa.com.eg

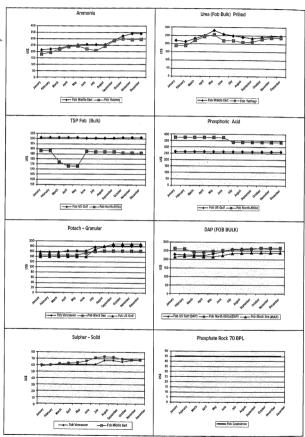


#### دوريات إهداء

Arab Fertilizer

Statistics

46



COUNTRY	COMPANY	Production	Export
JORDAN	NIPPON Co.	224	211
UAE	ADFERT	35	10
TUNISIA*	STEC		
	GRANUPHOS	56	45
ALGERIA	FERTIAL	150	0
IRAQ*	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals		
S.Arabia	SABIC	50	0
Egypt	EFDC	30	0
TOTAL		545	266

#### POTASH

1000 tons Product

COUNTRY	COMPANY	Production	Export
JORDAN	Arab Potash Co.	1829	1632
TOTAL		1829	1632

Prices in IIS\$ /tones

	Prices in US\$/tones	
Freihgt Rates - January/ December 2005	Jan - 05	Dec - 05
Urea		
Black Sea - Brazil (20)	31	30.5
Baltic - WC Mexico (20)	49	48
Black Sea - India (20-25)	53	38
Middle East - India (20)	25.5	17
Phosphate		
Us Gulf - China (panamax)	57.5	34
Us Gulf - India (30-35)		
N. Africa - S. Europe (3-6)	23.5	22.5
Jordan - India (25)	19.5	19.5
Sulphur		
Vancouver - China (50)	34	28.5
Middle East - India (8-12)	26	17
AMMONIA		
Black Sea - US Gulf (30-50)	57	125
Carib - Tampa/ (20)US Gulf	32	54
Middle East - WC India (15-20)	27.5	35

<sup>\*</sup>Source: Fertecon World Fertilizer Review - 2005

<sup>\*</sup>Not Provided

#### SINGLE SUPER PHOSPHATE (SSP)

1000 tons Product

Arab Fertilize

COUNTRY COMPANY Production Export TUNISIA\* SETEC ALGERIA FERTIAL. 220 60 LEPENON\* Salaato Chemical Co. EGYPT Abu- Zaabal Fertilizer&Chemichal Co. 672 117 SFIE 880 60 TOTAL. 1772 237

\*Not Provided

Ē

TRIPLE SUPER PHOSPHATE (TSP)

IE (15P)

1000 tons Product COUNTRY COMPANY Production Export TUNISIA Groupe Chinique Tunisine 843 796 SYRIA General Fertilizer Company 254 0 IRAO\* State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals LEPENON\* Salaato Chemical Co. ECVPT Abu- Zaabal Fertilizer&Chemichal Co. 44 MOROCCO Groupe Office Cherifien Des Phosphates 620 TOTAL 1774 1417

#### AMMONIUM PHOSPHATE (DAP)

1000 tone Product

			.ooo tons rroau	.CL
COUNTRY	COMPANY		Production	Export
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.	7	567	563
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisien		1130	985
S-ARABIA	SABIC Co.	٦ŀ	278	0
IRAQ*	State Enterpeise For Fertilizer&Petrochemicals	$\neg$ $\vdash$		
MOROCCO	Groupe Office Cherifien Des Phosphates	$\dashv$	1449	1346

TOTAL	3424	2894

<sup>\*</sup>Not Provided

<sup>\*</sup>Not Provided

### AMMONIUM NITRATE

		1000 tons Produ	1000 tons Product		
COUNTRY	COMPANY	Production	Export		
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisien	121	0		
ALGERIA	FERTIAL	271	102		
SYRIA	General Fertilizer Company	111	0		
EGYPT	Abu Qir-Fertilizer&Chemichal industries	844	36		
	SEMADCO	159	0		
	El-Delta Co.	208	0		
	KIMA	135	57		
TOTAL		1849	195		

Statistics 3

#### PHOSPHATE ROCK

1000 tons Product

COUNTRI	COMPANY	Production	n Export
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.	6410	4006
TUNISIA	Compagine Des Phosphates de GAFSA	8204	767
ALGERIA	SOMIPHOS	892	818
SYRIA	General Fertilizer Company For Mining	3440	2566
IRAQ*	State Enterpeise For Fertilizer&Petrochemicals		
EGYPT	EL Nasr Co. For Mining	3371	1789
MOROCCO	Groupe Office Cherifien Des Phosphates	28788	13388
TOTAL		51105	23334

\*Not Provided

#### PHOSPHATE ACID

			1000 tons P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
COUNTRY	COMPANY		Production	Export
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.		338	16
	Indo-Jordan Co.		229	208
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisien		1698	569
SYRIA	General Fertilizer Company		92	0
IRAQ*	State Enterpeise For Fertilizer&Petrochemicals			
EGYPT	Abu-Zaabal Fertilizer&Chemical Co.	$\neg$	27	0
MOROCCO	Groupe Office Cherifien Des Phosphates	_	3392	2164
LEBENON*	SALAATO Chemical Co.			
TOTAL		$\neg$	5476	2952

\*Not Provided

## **AFA Statistics (January-December 2005)**

### AMMONIA

Arab Fertilizer

tristics atistics

Statisti

		1000 tons Produ	ct
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
UAE	Ruwais Fertilizer Industries	440	100
BAHRAIN	Gulf Petrochemical Industries	401	80
ALGERIA	FERTIAL	825	590
SYRIA	General Fertilizer Company	146	0
S-ARABIA	SABIC CO.	2162	573
IRAQ	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals	162	0
QATAR	Qatar Fertilizer Company	2134	465
KUWAIT	Petrochemical Industries Co.	568	15
LIBYA	Sirte Oil Company	618	129
EGYPT	Abu Qir- Fertilizer&Chemichal industries	1120	68
	SEMADCO	124	0
	El-Delta Co.	423	0
	Egyptian Fertilizer Co.	406	0
	KIMA	61	0
OMAN	OMIFCO	800	175
TOTAL		10390	2255

#### TREA

		1000 tons Produ	ct
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
UAE	Ruwais Fertilizer Industries	575	568
BAHRAIN	Gulf Petrochemical Industries	561	557
SYRIA	General Fertilizer Company	159	0
S-ARABIA	SABIC CO.	2850	2581
IRAQ	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals	227	0
QATAR	Qatar Fertilizer Company	2979	2960
KUWAIT	Petrochemical Industries Co.	814	710
LIBYA	Sirte Oil Company	835	702
EGYPT	Abu Qir- Fertilizer&Chemichal industries	1202	65
	Egyptian Fertilizer Co.	671	671
	EL Delta Co.	541	30
OMAN	OMIFCO	1041	992
TOTAL		12504	9891



## **EMT Machines**

For fertiliser, animal feeding, recycling, chemical and other bulk handling industries.



#### WEIGHCONT BLENDER AND BIG BAG FILLING STATION HIGH SPEED

This Set-Up is a Weighcont Blender with 3 hoppers which are discharging into an Elevator. This Elevator is transporting the blended materials into the High Speed Big Bag Filling Station. Total capacity 100 ton per hour for blending and \$10 ton per hour for filling the Big Bags.



#### **▲ WEIGHCONT BLENDER**

This blender operates with the most modern technologies. The computer commands and controls the entire continuously operating weighing blending process by means of a variable electro or hydraulic control system. This guarantees an optimum quality. The system works as follows: the opperator fills the hoppers with raw materials by a wheel loader. Each hopper is mounted on a digital weighing system;

Each hopper is mounted on a digital weighing system; the stainless steel dosing conveyors in combination with the

digital weighing systems ensure the proper dosing of raw materials. This system has a blending capacity of 20-250 tor/m³ per hour. The number of hoppers is unlimited. The complete blender is made of stainless steel with a hopper capacity of 4-15 tor/m³.

#### BIG BAG (FIBC) FILLING UNIT

The stainless steel bagging unit is definitely an unique BAT product. There are four options available the High Speed the Economic the Union and the Botte. All these assistance sees bags of 250 to 1500 kg. The difference less in the fact that the High Speed operates completely automatically and the Basic is a manually operated unit. The EMT High Speed Big Bad Unit has an anaimum capacity of 100 bass per hour of 500 kg per bag.



This bagging line is an unit, which can process a maximum of 750-800 bags of 25-50 kg per bag per hour. These rates are achieved by using a double bagging unit, The single bagging unit has

bagging unit. The single bagging unit has a capacity of 300-450 bags per hour. Both machines can be equipped with either an open mouth or ventil bag filling system. A combination of





Various branches of the industry have these Doyle blenders in operation. The blending process is simple: the turning drum has internal flighting which blends the different raw materials in a folding action. The blend has excellent homogeneity, with little or no degradation or segregation. The blending capacity varies from 2 ton with a blending capacity of 2 m<sup>2</sup> till 10 ton with a capacity of 10 m<sup>3</sup>. The weigh hopper has the same capacity as the blender and is mounted on a digital weighing system.

#### Producer:

Website: www.e-m-t.nl

## EUROPEAN E.mail: emt@e-m-t.ol

## MACHINE TRADING Molenpad 10, 1756 EE 't Zand N.H.

The Netherlands
Telephone: +31(0)-224-591213
Fax: +31(0)-224-591454

#### VERTICAL BLENDER

The blending principle of this blender is absolutely unique. A conicial screw inside the container blends raw materials in a wave motion, while always ensuring an accurate weighing of the product by never suspending any product. The bottom cone of the blender has a 60 degree angle to eliminate product buildup inside the container. A salem valve on the bottom of the blender, could be compared to the container of the blender. The motion of the blender is the product of the product of



Arab Fertilizi 34

Studies & Researches

turn of the year corresponded to 16.9% of the existing fleet. Scheduled deliveries in 2006 correspond to 6.8% of the existing fleet, to be followed by 4.7% in 2007, and, so far, 3.1% in 2008. We recon that there is very limited room for additional orders with delivery within 2008.

A look at the order book by size groups shows that the Capesize (80,000 dwt)+ order book corresponded to 28,9% of the existing fleet of such vessels, with strong concentration on Kamsarmax size of 80-120,000 dwt and VLBC, or very large bulk carriers over 200,000 dwt. For Panamax size (60-80,000 dwt), the share was only 10.5%, and for the still relatively modest size group Supramax (50-60,000 dwt) as high as about 45%. On the other hand, the order book for handysize (10-50,000 dwt) was very modest with only 3,9%.

Hence, from a future tonnage balance point of view, as seen by the shipowners, the supply side appears to be most comfortable for the handysize group, which is predominant in serving the fertilizer industry. The fleet of bulk carriers below 50,000 dwt is likely to diminish slightly over the next couple of years. However, the rapidly growing fleet of supramax vessels of 50-60,000 dwt will have an impact on the handysize market and also contribute to a stronger link between the handymax and the Panamax markets. For the total size range 10-60,000 dwt, the order book at the beginning of 2006 corresponded to 10.8% of the existing fleet and scheduled deliveries over the next couple of years amounted to 5.0% of the existing fleet in this size range in 2006 to be followed by 3.6% in 2007.

On top of the fleet and the tonne-mile developments, operational factors, in particular congestion in various locations, play a most vital role in the rate formation in some market segments, most for Capesize and Panamax, but with clear repercussions also down in the lower size groups.

Looking ahead, it appears from Imarex future quotations on 24 January that expectations seemed more negative for supramax, which has replaced handymax on the scoreboard, than for larger sizes. Compared with the going spot levels, calendar 2006 quotations were down as follows: Capesize -1%, Panamax -1%, and supramax -11%. For calendar 2007, declines from present levels were 12% for Capesize, 13% for Panamax, and 24% for supramax. For caledar 2008, declines from present levels were caledar 2008, declines from present levels were

15% for Capesize, 15% for Panamax, and 25% for supramax.

In view of the fleet outlook for smaller bulk carrier sizes, with less than 4% on order for vessels below 50,000 dwt and a seemingly robust outlook for the world economy, these rate ideas, especially for supramax vessels seem too pessimistic. Well into January 2006, the Imarex average spot rate for 4 supramax timecharter routes was about US\$ 15,700 per day (only just about half of the level for a somewhat smaller handymax vessel one year ago). Future quotations stood at about US\$ 13,900 for calendar 2006, USD 11,850 for calendar 2007, and US\$ 11,750 for calendar 2008. Fearnleys' Monthly market report for December shows required timecharter rates of some US\$ 13,5/14,000 per day for new and medium age handymax vessels, based on 25 years lifetime and 10% return on total capital invested. This rate requirement is perhaps a bit on the high side, in view of the low interest rates in the present capital market and as we normally see somewhat longer lifetime for such tonnage. For comparison, the actual 12month timecharter rate for modern units of this size in mid/late January was at US\$ 16,000.

I'm again inclined to believe that the handymax market will remain robust in the next few years and that we shall see rates 1-2 years from now which could turn out to be significantly better than what appears in the present Imarex quotations. Thus, in my view, a bit below USD 12,000 per-day for a supramax vessel in 2007 and 2008, or down around 25% from present spot level, should be an interesting proposition for the cargo owners.

When we met here in Cairo last year, I said that 2005 would be another good shipping year, albeit downward corrections in rate levels should be expected and that rate levels would remain solidly above cost plus. That appeared to be well in line with actual developments. In the dry bulk market, I now think that 2006 will become a "normal year", shaving off a bit more of the heavy super-profits that we have seen in dry bulk freight rates over the last couple of years. My view is that the dry bulk market looks healthier than the tanker and the container markets for the next couple of years and that 2006, especially late in the year, could be a good timing for tonnage positioning for subsequent years.

decreased almost 3%, compared with the year before.

China is among the largest steel importing countries in the world and in late 2004 this country suddenly became a net exporter and for a while also the largest steel exporting country in the world, ahead of Japan, However, China's steel exports have recently fallen back somewhat. Figures for the first 11 months of 2005 show that the country's steel imports at 24.0 mt were up 12% from the corresponding period in 2004, whereas China's exports of steel products and semis were up 52% to 25.3 mt. Generally, it is better for the dry bulk market when China imports more steel because of the trade it generates in both iron ore and coking coal imports to countries making that steel as well as the shipments of steel products, compared to making more steel in China and just importing high grade iron ore to be used in addition to the country's low grade domestic ore. Similarly, the fact that China is taking market shares from other countries in the international steel market also seem to have some downward leverage on tonnage demand. Thus, the Chinese steel success can to some extent become a two-edged sword for the dry bulk market.

Looking at aluminum production, world output was up solid 6.8% last year, with China up as much as 17.5%, against an increase of 3.6% for the rest of the world. China's share of world aluminium production rose from about 23% in 2004 to 25% in 2005.

A look at Chinese trade volumes in 2005 shows that iron ore imports rose 32% to 275 mt, up as much as 67 mt. Crude oil imports increased marginally in 2005 and together with reduced oil products imports the country's total oil imports decreased slightly last year. Coal exports from China over 11 months at about 65 mt were down 12%, which is good for the freight market because of the need for more long-haul coal imports to neighbouring countries. China's coal imports, on the other hand, rose 41% to about 23 mt over the same period, and it is not unlikely that China could become a net coal importer in rather few years.

The steel industry, and in particular China's steel production, represents the by far most important demand element in dry bulk shipping and it thereby also sets the pace in all dry bulk market segments. A closer analysis shows that the steel industry accounts for about 50% of the total demand for dry bulk tonnage. This includes shipments of iron ore and coking coal,

manganese, ferroalloys, limestone, iron and steel scrap, as well as the voluminous trade in finished steel products. The role of China has increased dramatically in the last few years. China's share of world pig iron output rose from about 36% in 2004 to 43% in 2005. In 2005, China accounted for about 42% of total seabome iron ore imports, followed by Japan with 23%. Only three yeas ago, Japan imported 15% more iron ore than China.

Preliminary estimates show that world dry bulk trade volume rose some 4.7% from 2514 million tones in 2004 to about 2630 mt in 2005. with about 2740 mt, or up 4.1%, expected in 2006. Coal shipments increased from 664 mt in 2004 to 690 mt in 2005, with 715 mt foreseen this year. Iron ore saw the strongest increase, from 589 mt in 2004 to about 650 mt in 2005, with a 2006 forecast of 690 mt. Grain shipments (including soybeans) show a more stable development from 236 mt in 2004 to 242 mt in 2005, with 255 mt expected in 2006. The very heterogeneous group of other dry bulk commodities (including fertilizer and fertilizer raw materials of around 170 mt) is estimated to increase from 1025 mt in 2004 to about 1050 mt in 2005 and 1080 mt in 2005.

Turning to tonnage supply, it appears that ordering of oil tankers decreased from 49 million dwt in 2003 to about 34 mdwt in 2004 and 29 mdwt in 2005, whereas new bulk carrier orders dropped from 31 mdwt in 2003 to 19 mdwt in 2004 and edged up to 20 mdwt in 2005. As could be expected because of the solid market conditions through 2005, demolition sales remained at low or negligible levels. Demolition sales for tankers decreased from about 18 mdwt in 2003 to 7.8 mdwt in 2004 and just 4.5 mdwt in 2005. In addition, minor volumes have has been taken out of the sailing fleet for conversion to offshore purposes. Bulk carrier demolition sales decreased from 3.2 mdwt in 4004 to just 0.6 mdwt in 2005 and 1.0 mdwt in 2006, with increased sales towards the end of the year. At the beginning of 2006, main vessel types had the following order books compared with existing fleets: oil tankers about 26 %, bulk carriers 17%, container vessels 53%, LPG 31%, and LNG as much as 87%.

The age profile of the bulk carrier fleet shows that as little as 1.6% are over 30 years old and just 8.7% are over 25 years old. Thus, demolition of bulk carriers is still expected to play a rather minor role for tonnage supply in the next few years. The bulk carrier order book at the

The tanker market is facing a quite modest growth in global oil demand. This is partly due to high oil prices favouring thermal coal, natural gas and other types of energy. We also see changing trade patterns for oil, with growing volumes of pipeline transportation and short-Fertilizer distance seaborne oil shipments giving less space for supplies from OPEC countries. The International Energy Agency estimates world oil demand to have increased modest 1.3% in 2005, after 3.8% growth in 2004, and it now foresees 2.2% growth in 2006. For comparison, the world fleet of oil tankers increased as much as 7.5% last year, with about 5.5% growth foreseen both this year and next year.

> Container vessels saw a continued strengthening in timecharter rates in the first part of 2005 after very strong increases of some 60-80% through 2004. One year ago, I said that the very high order book for container vessels was expected to have negative impact on the tonnage balance and could well open for somewhat cheaper rates for such vessels. That was an understatement. It really happened, indeed, and the timecharter rate for geared vessels of 1,700 teu dropped almost 50% in the second half of the year. Box rates were of course much more stable. After continued ordering frenzy, the present order book for container vessels stands at 53% of the existing fleet. With no scrapping at all last year and a young container fleet, it seems that the tonnage balance is bound to deteriorate further. Scheduled deliveries of container vessels correspond to 16-17% of the existing fleet in each of the next three years. On the container trade side, it seems likely that cheap goods from China and other Asia will continue to give more employment to the rapidly growing fleet of container vessels. Whether this will be sufficient to balance the large deliveries of new tonnage remains to be seen, but it seems doubtful. It is not easy to see how such trade to high-cost countries in the West can be balanced by commodities in the opposite direction. Empty containers to be repositioned will remained the largest commodity group for many years to come. On the other hand, a continued containerization of some dry bulk trades seems likely, especially on the most unbalanced container trade routes. such as in the Northern Pacific.

The market for LPG carriers is of interest for the fertilizer industry because of the substantial volume of ammonia shipments. Vessels of 57,000 cbm are among the ones most used in

this trade. In general, the market for LPG carriers, carrying mainly LPG cargoes, such as propane and butane, besides ammonia and petrochemical gases, continued to improve significantly through 2005. Rates for vessels of 57,000 cbm moved between US\$ 795,000 and US\$ 1,350,000 per calendar month, ending the year at US\$ 1,300,000 pcm, or almost US\$ 43,000 per day, which was somewhat higher than for larger vessels, and up from US\$ 26,000 at the end of the previous year. The fact that the order book has increased considerably. up from 18% of the existing fleet one year ago to 31% at present will have no impact on the rather limited scheduled influx of new LPG carriers over the next one and a half year. Together with some temporary interesting employment in transportation of clean petroleum products, the market for such vessels is therefore expected to stay firm and could improve further in 2006.

Turning the focus back to bulk carriers, rate variations in the handysize market have normally somewhat been softer than for larger sizes. The handysize market has been considered to be more robust in the sense that it serves so many different industries and have a much more dispersed trading pattern than for larger sizes. During 2005, however, the decline in spot rates were quite similar for different vessel sizes. The Baltic Dry Index ended 48% lower than one year before, the Capesize index was down 50%, the Panamax index down 48%, and the Handymax index down 45%. The start of 2006 has also been negative, with the following changes up to 24 January : BDI down further 15%, the Capesize index down 12%, the Panamax index down 18%, and the supramax index down 17%.

World crude steel production was up 5.8% in 2005. Pig iron production, requiring iron ore and coking coal, saw an increase of as much as 8.3%. In the steel industry it has in recent years been very much a question of China versus the rest of the world, with quite opposite developments or very large differences in growth rates. China's steel production was up almost 25% and its pig iron production was up over 28% last year. But, the pace of growth slowed down late in the year, with the country's pig iron production in December up about 17% from one year before, whereas growth rates over 40% were observed in the middle of the year. For the rest of the world, steel production in 2005 decreased about 1% and pig iron production

# Mixed Shipping Prospects After Recent Buoyancy

Mr. Jarle Hammer Shipping adviser Hammer Maritime Strategies



2005 was another excellent shipping year, albeit not quite as sparkling as 2004. The major shipping markets, as expected one year ago, saw significant downward corrections through 2005. However, end-of-year rate levels were still decent and well above break-even for most sizes and vintages of vessels of different types. Dry bulk rate levels eame down more than expected. Short and medium term shipping prospects seem to have become somewhat bleaker since the previous conference, one year ago. However, a fairly modest order book for bulk carriers should give reason to believe in better conditions for owners of such vessels after a somewhat dull market through most of this year.

According to Fearnresearch, the research arm of Norwegian Shipbrokers Fearnleys, total tonne-miles in dry bulk shipments are estimated to have increased about 6% in 2005, following 8.4% growth in 2004. Present forecasts for 2006 stand at some 4.5%, and 2007 might well show somewhat higher growth. These forecasts are very much dependent on the pace in the Chinese steel industry. The trade in thermal coal is expected to benefit from high oil prices and geopolitical conditions in the energy market and the trade in grain and soybeans is likely to show more growth than in recent years.

For comparison, the world bulk carrier fleet rose 7.2% in 2005, after 6% growth in 2004. For the next couple of years, the bulk carrier fleet is estimated to increase 4.9% in 2006 and

just 2.8% in 2007. This points to an improved tonnage balance from next year, with an upside potential in the dry bulk market. In my view, present future market quotations for 2007 and 2008 appear too pessimistic, whereas it seems easier to agree on a certain softening and consolidation in the shorter term.

Economic expectations for 2006 have recently been revised somewhat upwards for the USA. Europe and Japan. Expectations are about maintained for China, India and South Korea, whereas some other countries have seen slight downward revisions. Industrial production showed a remarkably strong finish to 2005 in several countries. Thus, the latest reported 12month changes in industrial production show 16.6% in China, 12.2% in South Korea, 6.9% in India, and generally high growth in Asian countries. Also industrialized countries, struggling with widespread outsourcing to countries with cheap labour, show fairly high growth rates in industrial production in view of their position as established maintenance economies a generally rather modest economic growth for many years. Thus, late 2005 changes stood at 2.8% for the USA, 2.6% for the Euro area (as high as 4.7% for troubled Germany), and 3.4% for Japan. Among other countries, we observe the following growth rates for industrial production: Russia 10.9%, Brazil 5.7%, South Africa 3.4%, and Egypt 3.4%.

It appears that the 2004 Christmas earthquake and tsunami, which was very much in focus one year ago, had rather marginal impact on global shipping markets. In 2005, however, hurricanes in the US Gulf had strong temporary impact in many shipping markets, most for oil tankers with opposite effects for crude carriers and product carriers as a consequence of refinery shut-downs. Strong weather seems to be a recurring disturbing element, creating a lot of life in what could otherwise have been a rather bleak tanker market.

#### Events Calendar

#### 2006 AFA Events:

Contact AFA Conference Dept. for further details: Fax: (+20 2) 4173721 Email: info@afa.com.eg - Web site: www.afa.com.eg

Arab

• 19-21 June T

Technical Workshop:
"Turn Around & Maintenance
Management" - Agaba, Jordan.

Fertilizer

Events Calendar

• 18-22 Sept.

AFA/FAI Workshop:

"Import/ Export of Fertilizer, Government Policies, Shipping Arrangement & Port Handling Operations".

OI

• 6-9 Nov.

Economic workshop:
"Antidumping - Antitrust Laws"
Syria.

#### 2007 AFA Events:

• 6-8 Feb.

13th AFA International Annual Fertilizer Conference & Exhibition: Cairo- Egypt

#### Non-AFA Events (2006)

April 2006		
• 23-25 April	British Sulphur: "Phosphate 2006" Conference -	
	Brussels, Belgium,	

• 25-28 April IFA Technical Symposium:" Innovation and Core Technologies for Sustainable Growth", Vilnius, Lithuania - Contact: IFA -

sgoll@fertilizer.org

	May 2006
7-11 May	Abu Qir Training Center
	Courses, Alexandria, Egypt:

Distributed control system (DCS)

• 14-18 May

Abu Qir Training Center
Courses, Alexandria, Egypt:

Machinery vibration

•15-19 May

IFDC Training Program/workshop:
"Strengthening Market Information
Syst." Abuja, Nigeria

22 سأيو المؤزم الثاني الموسع للإندادات العربية النوعية
 دور النقل متحد الوسائط في تنمية التجارة العربية البينية
 القاهرة ـ مبنى إنحاد الصناعات المصرية

June 2006

 5-7 June IFA 74th Annual Conference -Cape Town, South Africa.

•19-23 June IFDC Training program/workshop:" Strengthening Agicultural Trade Organizations" - Bamako, Mali.

•27-29 June IPI - International workshop:\*

Effective Fertilization & Soil Fertil
the frame of Soil Congress devoted
to 75 Anniversary of BRISS" 
Minck Relayus.

#### August 2006

•21-25 August IFDC Training program/workshop: "Challenges in Developing Agicultural Input Markets in Africa" - Arusha,

#### Sept. 2006

4-8 Sept. IFDC Training program/workshop: "Decision Support Systems and Crop Modeling". Casablanca, Morocco.

Oct. 2006

• 22-25 Oct. British Sulphur Sulphur 2006 International Conference & Exhibition - Vienna, Austria.

#### Nov. 2006

6-10 Nov. IFDC Training
 program/workshop: "NPK
 Production Alternatives" Southeast Asia.

• 28-30 Nov. FAI Annual Seminar - New Delhi.

#### Dec. 2006

• 5-7 Dec. IFA 32nd Enlarged Council Meeting - Buenos Aires, Argentina.

## Topsoe Selected For Saudi Methanol Company's (AR-RAZI) New 5,000 Mtpd Methanol Plant Project

Topsoe has been awarded a contract by Mitsubishi Heavy Industries for the supply of Topsoe two-step reforming technology for a new 5,000 MTPD methanol plant project for the Saudi Methanol Company (AR-RAZI) at their existing site in Al-Jubail in Saudi Arabia. The Saudi Methanol Company (AR-RAZI) is a 50:50 joint venture between Saudi Basic Industries Corporation (SABIC) and a Japanese consortium lead by Mitsubishi Gas Chemical (MGC). The scope of supply by Topsoe for AR-RAZI V comprises: License, Basic En-Proprietary gineering, equipment and catalysts.

"The selection of our twostep reforming technology for this very important new methanol plant project is based on the recognition of our extensive experience with the technology", says Jorgen Gol, Director of Marketing and Sales, Technology Division of Haldor Topsoe A/S.

scheduled for start-up first quarter 2008. After the start-up of the new AR-RAZI V methanol plant the annual methanol production of this production site will reach 5 million tons, and it will become the world's largest single production site for methanol. For further information, please visit our website: www.topsoe.com or contact: Mr. Henrik Udesen on-45 45272517 or luw@topsoe.dk.

lines the good reputation enjoyed by Uhde in the mineral oil industry, said Helmut Knauthe, Uhde Executive Board member responsible for the refining technologies division, alter signing the contract on February 1, 2006, in Gelsenkirchen.

Gelsenkirchen-based Ruhr Oel GmbH (ROG) is a 50:50 joint venture of Deutsche BP AG and Petroleos de Venezuela S.A. (PDVSA), the Venezuelan state-owned oil company. BP's mineral oil processing and petrochemical production activities in Germany are largely concentrated under the roof of this company. ROG's crude oil distillation capacity at its Gelsenkirchen site amounts to 12.9 million tonnes of crude oil a year. The operating company BP Gelsenkirchen has a workforce of some 2,000 employees at this site.

## Mr. TERRAB Director General of Group Office Cherifien (OCP)

His Majesty The King Mohammed VI has appointed Mr. Mostafa TERRAR as Director General of OCP, on February 15th, 2006. Mr. Mostafa TERRAB took over from Mr. Mourad CHERIF. Mr. Mostafa TERRAB joined the World Bank's Global ICT Group (GICT) in 2002, Prior to joining the World Bank Group, he was Director General of the Moroccan Telecommunications Regulatory Agency (ANRT). Besides, he held different prestigious positions in Morocco as well as in the USA.

Mr. TERRAB holds an Engineering Diploma from the "Ecole Nationale des Ponts et Chaussees" (1979, Paris, France), a Master of Science and a Ph.D. in Operations Research from the Massachusetts Institute of Technology (1990, MIT, Cambridge).
Mr. Mostafa TERRAB, 50, is married and father of 3

Mr. Mostata TERRAB, 50, 1s married and father of 3 children.
He is recipient of the Frederic

C Henri III prize (1988), for his exceptional contribution to the IE Engineering Program of MIT.

## Uhde wins contract for EnviNOX® tail gas treatment unit or the abatement of greenhouse gases -1.1 million tonnes less of CO2 a year

Arab Fertilizer

> The Austrian-based company Carbon Projektentwicklung GmbH has commissioned Uhde to design and construct a turnkey tail gas treatment unit for Abu Qir Fertilizer Company in Egypt.

> The contract includes the licence, engineering, supply, construction and commissioning of the

plant in September 2006.

34 The tail gas treatment unit, which will be based on Uhde's innovative EnviNox® technology, will be installed in one of the world's biggest nitric acid plants in Abu Qir, some 20 kilometres north-east of Alexandria. The process uses a special catalyst to convert the pollutant nitrogen oxides, nitrous oxide (N2O) and Nox, in the waste gas streams of nitric acid plants into the naturally-occurring substances nitrogen, oxygen and water vapour. Uhde has received two awards for the development of this new EnviNox® process: the Silver Award by the European Environmental Press in 2004 and the ThyssenKrupp Innovation Prize in 2005.

Future annual emissions will be reduced by approximately 3,850 tonnes of nitrous oxide and a total 4,500 tonnes of nitrogen oxides. As the global warming potential of nitrous oxide is estimated to be some 310 times that of carbon di-

oxide (CO2), this corresponds to a CO2 reduction of over 1,100,000 tonnes.

In constructing this unit Uhde and Carbon Projektentwicklung GmbH are making a significant contribution to climate protection as the resultant reduction of 1.1 million tonnes of CO2 corresponds to the average emission of a 150 MW lignite power plant; said Klaus Schneiders, Chairman of Uhde CmbH's Executive Board.

Childe is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce of more than 4,300 employees worldwide. The company's activities focus on the design and construction of chemical and other industrial plants in the following fields: refining technologies, plants for fertilisers, organic intermediates, polymers and synthetic fibres, electrolysis plants, gas technologies, plants for oil, coal and residue gasification, coke plant technologies and pharmaceuticals.

Carbon Projektentwicklung GmbH is an Austrian company specialising in the funding, implementation and operation of Joint Implementation (JI) and Clean Development Mechanism (CDM) projects within the meaning of the Kyoto Protocol

Uhde to build turnkey plant for Ruhr Oel refinery in Germany Ruhr Oel GmbH, represented by the operating company BP Gelsenkirchen GmbH, has commissioned Uhde to design and build a turnkey plant for reformate separation at their refinery site in Gelsenkirchen, Germany.

The scope of services will include the extended basic engineering, detail engineering, supply of all material and equipment, construction work and commissioning of the plant. The contract is worth between 30 - 40 million

Aromatics-rich reformate from a catalytic reformer will be separated by distillation into different aromatic fractions, i.e. benzene, toluene and xylene as well as higher aromatic hydrocarbons, at the reformate separation plant. These fractions can then be used as blending components for gasolines or as a feedstock for the production of pure aromatics.

The new plant will have an annual throughput of some 1.1 million tonnes of reformate. It will operate much more cost-effectively than the reformate separation plant operated to date and will come on-stream in the first half of 2007.

This contract from a renowned refinery customer again under

- 1- Powder single super phosphate fertilizer (Abu Nakhla) water soluble P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 15 % for local market.
- Granulated single super phosphte fertilizer (Abu Nakhla) water soluble P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 15% for local market.
- 3- Powder single super phosphte fertilizer (Abu Nakhla) Total P2O5 20% for exportation . 4-Granulated single super phosphte fertilizer (Abu Nakhla)Total P2O5 20% for exportation.
- 5- Compound fertilizer (Abu Nakhla) N2P18K0 & N20P10K0
- Sulphric Acid ( H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)
- 1- Commercial sulphric acid (98%conc.)
- 2- Pure sulphuric acid (98%conc.)
- 3- Analytical reagent (A.R) sulphuric acid (98%conc.)
- 4- Diluted sulphuric acid for batteries (29-31% conc.)
- 5- Fuming sulphuric acid (Oleum) (20-25% conc. free SO<sub>3</sub>)
- By Products:
- 1- Ferrous sulphate (FeSO4 7H2O) purity 98%
- 2- Sodium Flousilicate (Na2SIF6) purity 98% min.

## **New Members**

At its meeting in Cairo, egypt, AFA's Council approved the application for membership of the following companies who are warmly welcomed to the Association:

- ORASCOM Construction Industries - OCI-

(Egypt)

Observer member

- Swiss Egyptian Tanking Co. (Egypt) Supporting member

Sanabel for Loading, Trading & Transpor (Egypt)
Supporting member

- Pyrenevest sprl. (Belgium) Supporting member

Bulkflow (Germany)
Supporting member

ICEC (Gibraltar)
Supporting member

Neelam Aqua & Speciality Chem. Ltd. (India) Supporting member



#### GPIC Participates in Establishing Gulf Petrochemicals & Chemicals Producers Association

Gulf Petrochemical Industries Co. - GPIC, (Bahrain) participated in the meeting convened lately in Dubai, United Arab of Emirates, and attended the signing of the memorandum of understanding and statute of GPCA, which is considered to be the first Association of its kind in the Middle End.

GPIC had an effective and significant role in preparing for the establishment and declaration of such an Association, which will be one of the major pillars of petrochemicals & chemicals industry in the Gulf region.

The Company was represented, in the meeting by Eng. Abdulkniman Jawachery, the General Manager of the Company, who was selected for Association Board of Directors Membership and Eng. Youssif Fakiroo, Manager of Marketing & Planning. The General Manager stated that the Association is considered to be a dire need to develop the petrochemicals and chemicals industry sector, which is witnessing a rapid growth in the whole world. It is noteworthy that some investors are attracted to this vital sector, as the Gulf region remains to be one of the major areas that play an important role in the referred to products markets in accordance with the world supplies of chemical and petrochemical materials to manufacture the end products from the former materials.

He further added that the aim of establishing such an Association is to promote relationships and mutual cooperation between bodies working in the aforementioned field, organize meetings and encourage new scientific researches concerning this sector. The Association will also cooperate with other similar bodies together with Gulf countries ones, including European Petrochemicals Association and Asian Petrochemicals Association.

Association.

Eng. Jawahery mentioned that the Association includes the biggest petrochemicals manufacturing companies in the region, with productive capacities reaching about 70 million tons annually, taking in consideration the availability of huge amounts of required raw materials to produce such kinds of produces. He further referred to selecting Mr. Mohammad Mady, the Vice-Chairman of Board of Directors and the Managing Director of SABIC, as the first Chairman for the Association and Mr. Hamad Abdul Rahaman AI. Terkait, the Executive Chairman of IKuwait Petrochemicals Company, as Vice-Chairman. In addition, Association head-awaters will be Dubait. United Arab of Emirates.

EGYPTIAN FINANCIAL

& INDUSTRIAL

Fertilizar COMPANY

Signal Egyptian Financial & Incompany is one of the I company is one of the I company is one of the I downward illizer and sulphuric acid.

It is considered the first co Egyptian Financial & Industrial company is one of the leading companies in Egypt for producing and marketing of phosphatic fer-

It is considered the first company in Middle East in producing 32 phosphatic fertilizer and sulphuric acid, established in 1929.



- · Authorized capital is L.E 700 million.
- Issued paid capital L.E. 519762240
- · Number of shares is 12994056 each par value of L.E 40.

#### Market:

- · Company's market share locally 70 % of phosphatic fertilizers. · Several export markets have
  - been opened, where exportation takes place to Spain, Greece, Italy, Al-

bania, France, Argentine, Brazil, Cuba, Bangladesh, Pakistan, Morocco, Algeria, Nigeria, Tanzania, Sudan, Libva.

#### Policy:

•The Company adopts a comprehensive quality policy, where ISO 9001:2000 certificate, as an affirmation of its precedence in both local and international markets.

•The Company adopts an environment - friendly policy.

Several an environmental projects have been launched in its factories in Kafr El-Zavat and Assuit, with the aim of reducing pollution in surrounding envronment to levels below those of Law No. 4/1994 (industrial drainage water treatment units - scrubbing towers for emitted acidic gases - washing towers for dust and filters - covering conveyor belts of raw materials & products - higher walls around raw materials



Mr. Yehva Kotb

EFIC Chairman

warehouses - installing dedusting system in work sites).

#### Company achievements:

·Egyptian Financial & Industrial Company (Efic) established a new sister company at El Sokhna in the gulf of Suez area with total investment cost of L.E 405 million.

- •The new company "Suez Company for Fertilizer Production" (SCFP) an Egyptian joints stock company governed by law No. 8/1997 concerning guarantee and incentives investment.
- EFIC shared with 99.88 % in capital cost of the new company which include the following units:

#### Compound fertilizer

- Productive Capacity 300.000 Ton/year compound fertilizer.
- Started end of 2004.

#### 2- Ammonium Sulphate fertilizer .

- Productive capacity 150.000 Ton/ year .
- start up in the mid of 2006.

#### 3- Sulphuric Acid

- Productive capacity 425.000 Ton / year.
- Start up in the end of 2006.

#### Company's Products Phosphatic Fertilizer:

about process operations, maintenance and onstream times are essential elements of this licensing approach.

#### Revamping

Urea producers require cost-effective, environmentally friendly, reliable and safe production facilities. Revamps can improve plants in all these areas. Stamicarbon has several revamp technologies and is prepared to study the plant performance in close cooperation with the producer. This study can be the basis of the revamp. Equally important is the Stamicarbon's continuous after sales support through the entire life evole of a plant.



#### Stamicarbon in the Arab world

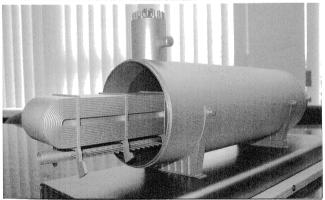
Stamicarbon has been active in the Middle East and North African area since 1964, when the first urea plant was licensed to a producer in Kuwait. Since then 32 more urea plants followed in ao. Libya, Egypt, Syria, Kuwait, Saudi Arabia, Qatar, and the United Arab Emirates. The latest licensee is MOPCO in Egypt. During these years many technological improvements as well as capacity enhancements have taken place. For example the plant of 1964 with a capacity of 550 mtpd nowadays operates at 1750 mtpd. Capacities up to 5000 mtpd are now possible. An other licensee that raised the benchmark in the

world is Sabic with the SAFCO IV unit, where the total synthesis section is equipped in Safurex® material.

The Middle East is becoming increasingly more important in building new fertilizer plants. The availability of natural gas at considerably lower cost than in other parts in the world makes plants built in this area the most competitive in the world, allowing the export of urea to virtually anywhere on the globe.

#### Current projects

Currently, Stamicarbon has 8 grass root plants under construction: 4 in Egypt, 3 in Iran and 1 in Saudi Arabia. Stamicarbon is also revamping another 6 plants: 2 in Iran and 4 in China.



Arah

The fact that 220 out of the 450 urea plants worldwide operate to the specifications of Stamicarbon speaks for itself. The first commercial urea plant designed by Stamicarbon came on stream in 1956. Stamicarbon, established in 1947, has built a wealth of proprietary know-how since then and created a Fertilizer broad customer base throughout the world. Other innovative technologies were added to the licensing portfolio over the years, resulting in a leading position in the developing and commercializing of new technologies, and confirming Stamicarbon's claim of providing "Pure Knowledge".

> Well experienced in technology licensing and support of process operations and plant maintenance for almost 60 years, Stamicarbon has gained a solid reputation for certainty and reliability.

#### Urea

Urea technology still accounts for the majority of Stamicarbons business, and many plants based on the highly successful urea CO2 Stripping technology developed by Stamicarbon and DSM at the end of the 1960s

are still in operation today. Urea plants built according to Stamicarbon specifications are free from corrosion problems and achieve considerable energy savings.

#### Innovations

Stamicarbon's proven technologies are continuously updated and improved in close cooperation with its licensees, DSM Research and DSM operating companies. In the late 1960s Stamicarbon and DSM developed the highly successful CO2 Stripping Technology. Currently Stamicarbon's developments in pool condensation and the use of Safurex® as a construction material in critical parts of the urea process are causing a paradigm shift in urea technology once again.

Recently Stamicarbon commercialized its patented fluidized bed urea granulation technology. This innovative technology will be used in Egypt in three new urea plants with a granulation capacity of 2000 metric tonnes a day (mtpd) each. Stamicarbon is now in the position to license a total package of urea tech



## Stamicarbon's knowledge frequen applied in the Arab wor

nology urea melt plant and finishing sections with either prilling or granulation.

Based on proven process steps Stamicarbon is ready to design and guarantee a plant with a capacity of 5000 mtpd in a single line configuration. Mega Plants mean improved economy of scale and lower cost price per ton of product, key benefits in the drive for increased profits and greater asset efficiency.

#### Licensing approach

Cooperation with reliable partners and internationally renowned contractors support the company's successful operations worldwide Based on the proprietary process design package, licensed contractors of Stamicarbon perform detailed engineering, equipment procurement and plant construction. These licensed contractors are Uhde, Chivoda, Tecnimont, Kellogg Brown & Root and Chemoprojekt. Stamicarbon know-how is based on the specific engineering data of a customer and is tailored to customers' particular needs Sharing information

## increase your volume

Stamicarbon Urea 2000plus Mega Plant Technology

Worldscale 20th century

100th Stamicarbon Plant

First Stamicarbon Plant

#### Stamicarbon Urea 2000plus Mega Plant Technology

doubles the Urea-output compared to yesterdays standard, while reducing the costorice per tonne dramatically. And we can assure you that we will reach a new standard in the direct future simply because we are constantly improving and innovating our technology. Technology for you to benefit from.

Stanticarbon Urea 2000plus \*\* Mega Plant Technology Our broad experience enables us to readily adapt to changes in the market and readily adopt technologies developments that bring the future to the now. Based on proven process steps we are ready to design, build and service a plant with a capacity of guaranteed 5000 mtpd in a single line.

5000 mtpd

2000 mtpd

1000 mtnd

150mtod

Stamicarbon is the world market leader in Urea technology - grass root plants, revamps and services - delivering the optimum environmental performance, safety, reliability and productivity at the lowest investment level; ready to be your partner for the future.

### Stamicarbon

pure knowledge

Stamicarbon, P.O. Box 53, 6160 AB Geleen, The Netherlands Tel: (+31) 46 4760392, Fax: (+31) 46 4763792 info.stamicarbon@dsm.com, www.stamicarbon.com









#### process industries.

#### Occupational Health And Safety

Occupational health and safety issues are priorities at QAFCO. The company implements a comprehensive occupational health and safety management system that conforms to the latest international standards.

QAFCO's efforts in this direction have proved to be rewarding; the company has been certified against Occupational Health and Safety Assessment Service (OHSAS) 18001 standard, by DNV Dubai.

This stringent attention to safety has resulted in significant decrease and steady decline in Day lost, number and frequency of work accidents and their severity.

#### ENVIRONMENT

QAFCO long ago recognized the importance of proteeting the environment while conducting its business. QAFCO believes that caring for the environment is not only an ethical and legal obligation but also a mechanism for success:

In testimony to its considerable and dedicated efforts towards protection of the environment and prevention of pollution, QAFCO was certified for ISO 44001 in 1997, in appreciation of its role in environment protection, QAFCO also claimed the 1998 GCC award for the Best Industrial Establishment in terms of compliance with Environmental Standards.

#### FUTURE PROSPECTS

As we look forward to a brighter future with renewed confidence, clear vision, we realize the need to adapt to constantly changing conditions, invest these variables to enhance our production capacity and reinforce QAFCO's position as a key player in the international fertiliser market and maximize our shareholders' earnings. In this context, a letter of intents has been signed between Qatar Petroleum (QP), Yara International and Qatar Fertiliser Company QAFCO) for construction of a fifth production train QAFCO-5. The project is set to be a quantum leap in terms of production volume as well as technology.

QAFCO-5 facilities will include an ammonia plant and a urea plant both with a daily production capacity of 3500 MT, and a number of support utilities. The project is scheduled for completion in 2010.

QAFCO-5 is set to bolster QAFCO's position as world-class producer of fertiliser and the world's largest single site urea producer. The planned expansion will add 1.1 million MT of ammonia and 1.1 million MT of urea to the Company's annual production capacity thus boosting ammonia production by 55% to 3.1 million MT per annum and urea production 40% to 4 million MT annually.

The estimated project cost is \$ 600 million.

#### QAFCO & THE SOCIETY

As one of Qatar's leading industrial companies QAFCO continuously work to promote the welfare of the society by fostering and organizing may social, cultural, sport and environmental activities which successfully interact the company with the society.









S With Membe







#### HUMAN RESOURCES

OAFCO employs more than 955 employees from nore than 20 different nationalities in an interactive environment that emphasizes team work, individual accomplishments and corporate excellence.

OAFCO is dedicated to improvement of its work-force capabilities by encouraging and providing continuous educational and training programs to maximizing the learning potentialities, of individuals along with latest technologies.

QAFCO implements progressive policies in the areas of training and development, conducting seminars and courses in cooperation with Qatar General Petroleum Corporation, international organizations and universities

In keeping with the state Qatarisation policy, a coninuous effort is exerted by QAFO towards the recruitment and development of national employees, QAFCO gave particular attention to creating job opportunities for qualified male and female Qataris and developing them to meet the challenges of tomorrow. In this context QAFCO acts in collaboration with the concerned authorities to ensure easy access to training and education opportunities for Oatari nationals.

#### OUALITY

QAFCO strategy is to maintain a dynamic presence in the realm of fertilizer industry, to explore new opportunities, to expand a world-wide presence and to continue providing its customers with high quality reliable products.

Binding itself to strict quality management program QAFCO obtained the ISO 9002 certification in 1996. With this certificate QAFCO has joined the prestigious of globally recognized chemical process industries for Ammonia and Urea products.

QAFCO quality management program has gone further than ISO 9000 standard. The company's impressive success in the implementation of its Quality Management System to develop its products, process, and services culminated in a remarkable accomplishments by obtaining the new yersion of ISO standard that is ISO 9001: 2000. This achievement further enhanced the company's reputation 35 a world-class manufacture in the field of chemical

## QAFCO FERTILISER COMPANY (QAFCO) Largest Quality Urea Producer

Arab Fertilizer

## Foundation & Development

QAFCO was founded in 1969 as a joint venture between the State of Qatar and a number of foreign companies to produce Ammonia & Urea by utilizing Qatar abundant gas resources. Today QAFCO is owned by Industries Qatar (IQ) as 75% shareholder and Yara International as 25% shareholder.

QAFCO inaugurated its first plant in 1973 with a nominal production capacity of 900 tons Ammonia and 1000 tons Urea daily. In 1974 QAFCO annual

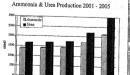
out put amounted to 120,000 and 70,000 tons urea. Through scientific strategic plans and integration of the latest technologies, QAFCO steadily developed, over the years, in terms of nameplate capacity, production quantities, quality and competitiveness of products. Presently QAFCO complex comprises four completely integrated trains; QAFCO 1 (1973), QAFCO 2 (1979), QAFCO 3 (1997) and QAFCO 4 (2004). Each train is made up of two units, one for production of ammonia and the other for urea

This steady growth and success made QAFCO the largest single fertiliser producers in the Middle East and put Qatar among the leading exporters of ammonia and urea in the world.

#### PRODUCTION

This steadily growth and success, made of QAFCO one of the largest fertilizer companies in the middle fast, and put Qatar among the leading producer and exporter of Ammonia and urea in the world, earning a sery high reputation in the international fertilizer marticles for its high quality products and reliability in

and produces and remaining in the completion of QAFCO-4 plant in 1004 QAFCO has emerged as the world's largest since the producer of the angle animonia with an annual reduction capacity of "2 million tons of ammonia and 2.8 million tons of area."

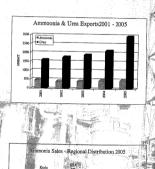


#### MARKETING

QAFCO has got a significant share in the international market of fertilizers. This is mainly attributed to the high quality products, strategic geographical location, efficient logistic facilities on site which enable QAFCO to fulfill its commitments towards its numerous customers on time.

Capitalizing on these advantages QAFCO has expanded its markets and progressively increased its exports and net profits.

Although its main markets are in South and East Asia, QAFCO today exports to more than 20 countries all over the world.



With !

#### 6-8 February 2007, Cairo- Egypt

Arab Fertilizer Association (AFA) is schedule to hold its 13th International Annual Fertilizer Conference from 6 to 8 February 2007, in Cairo, Egypt. This meeting will once again provide a forum in which the senior executives of major fertilizer producers in Arabic countries can meet with major international traders and companies related to fertilizer marketing and shipping and can listen to a program of authoritative papers presented on a wide variety of topics of interest. It is expected that more than 700 attendees will attend the conference, from a wide range of fertilizer related fields from international and regional companies, research institutions and organization.

The expansion in attendance over time is no doubt a reflection of the growing importance of the producers within the Arab world in world terms. 2007 Conference Program will include:

- A panel discussion on Common Arab Market: "Challenges, Prospects & Investments in Arab

Region". A selected number of leading industries as

keynote speakers is invited. Through five working sessions, a wide variety of presentations on:

- Global fertilizer policy & sustainable world food security:

- Prospects of shipping & sea ports: challenges and future outlook:

- Global supply/demand fertilizers and its raw materials:

- Balanced fertilization and nutrient efficiency Site visit:

In cooperation with an AFA Egyptian company, the Secretariat General will organize an all-day technical tour to plants for conference participants. 2006 AFA AWARD:

Coinciding with AFA policy aiming at supporting and encouraging researchers, workers and stafff of companies, research centres, institutes and universities, the competition for the award will be announce and generalize in AFA member companies. During the opening session of the 13th AFA Int'l Annual Fertilizer Conference, it will be announce the name of 2006 AFA Award recipient. The value of the Prize is US\$ 5000. AFA Exhibition:

AF A presents a good opportunity for companies to promote their products, equipments, and services to an international fertilizer audience.

## AFA Workshop on "Turnaround & Maintenance Management"

#### Agaba - Jordan: 19-21 June 2006

AFA is intend to organize a training workshop on "Turnaround & Maintenance Management" in Aqaba, Jordan during the period 19-21 June, 2006 in association with AFA Jordanian companies:

- Jordan Phospahte Mines Company
- Arab Potash Company
- -Nippon Jurdan Fertilizer Company
- Indo-Jordan Chemicals Company
- Kemira Arab Potash Company. The objective of the workshop is to provide

participants with solid knowledge on the latest technologies, management concepts

practices in the field of maintenance and turnaround management. The workshop will discuss the following topics:

- Evaluation of reliability centered maintenance (RCM)
- Risk-based inspection (RBI)
- Total productive maintenance (TPM)
- Case study from AFA member companies
- Maintenance turnarounds challenges and strategies.
- Turnaround execution framework.
- Optimizing maintenance turnarounds

## 19th AFA International **Technical Fertilizer Conference**

Arab

Doha Oatar: 18-20 April 2006

Arab Fertilizer will organize its 19th AFA International Technical Fertilizer Conference during the period: 18-20 April 2006 in Doha. Qatar in cooperation with Qatar Fertilizer Company (QAFCO). Such conference is number 19 in a series of AFA technical conferences held annually in cooperation with AFA member companies and by deliberating with Arab countries. The Conference is of technical nature in which participate people of expertise, advanced technologies in the fertilizer field and other related activities such as pre-24 serving environment, rationalizing energy usage and providing utilities, services and equipments by international companies and Arab AFA member countries.

The conference program. for the current year, includes 20 papers distributed on 5 specialized work sessions.

#### The papers tackle the following:

- New technologies in fertilizer industry
- Equipments and Maintenance
- Chemical, Catalyst and Water Management.
- Health, Safety and Environment Management,
- Case studies

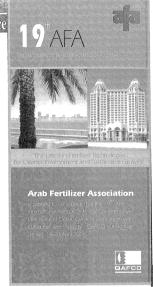
#### The papers are presented by speakers from the following companies:

- Sud Chemie (Germany)
- Fauji (Pakistan)
- Neelam Agua (India)
- Aqua Trust (Egypt)
- Stamicarbon (The Nethjerlands)
- GPIC (Bahrain)
- PIC (Kuwait) - Cerphos (Morocco )
- TOYO (Japan)
- Haldor Topsoe (Denmark)
- Arab Potash (Jordan)
- Uhde (Germany)\Davy Process (Switzerland)
- QAFCO (Qatar)
- SAFCO (Saudi Arabia)
- AI-Bayroni (Saudi Arabia)

Moreover, participants exceeded 300 people of experts, engineers, academics, employees of research centers, universities and technical bodies besides technicians from engineering international and AFA Arab member companies representing the following countries:

#### From AFA Arab member countries:

Algeria, Bahrain, Egypt, Jordan, Iraq, Qatar, Kuwait, Libya, Morocco, Oman, Syria, Saudi Arabia, Tunisia and UAE.



#### From other countries:

Belgium, Canada, Czech Republic, Denmark, France, German, Japan, India, Netherlands, Norway, Pakistan, Switzerland, UK and USA.

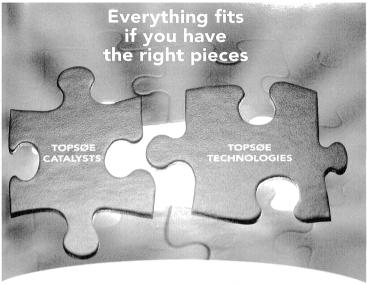
Accompanying Meetings:

The following meetings will be held during the conference proceedings period:

- 74th Meeting of AFA Board of Directors.
- 30th meeting of the General Assembly.
- Meetings of Economic and Technical committees.
- Meeting of Production Managers.

The Industrial exhibition:

The Conference is accompanied by an industrial exhibition organized by 11 Arab and international companies participate in such exhibition from: Bahrain, Jordan, Saudi Arabia, Kuwait, the Netherlands, Germany, UK, USA. In this exhibition, the companies are aiming to outline latest technologies and engineering equipment related to fertilizer industry and raw materials.



#### One source for tomorrow's ammonia plant

As a world-leading supplier to the fertiliser industry, Haldor Topsøe A/S's engineers and scientists have created many unique combinations of catalysts and technologies.

From one source, Haldor Topsøe A/S offers you the catalysts, technology and experience for a successful future in the fertiliser industry - whether your need is a new plant or a revamp of an existing ammonia plant.

The Catalyst and Technology Company



#### HALDOR TOPSØE A/S

www.topsoe.com





## AFA Economic Committee

35th AFA Economic Committee Meeting was held on Sunday 5th February, 2006 in Cairo. The meeting was chaired by:

Eng. Faisal Doudin, Chairman of AFA Economic Committee, JPMC (Jordan), Dr. Shafik Ashkar, Secretary General.

A number of issues was discussed during the meeting:

- A report on workshop "Import/Export of Fertilizer, Government Policies, Shipping Arrangement & Port Handling Operations", Alexandria: 18-21 Sept. 2006 - in cooperation with FAI (India).
- A report on workshop "Anti Dumping Anti Trust Laws WTO": 6-9 Nov. 2006.
- A report on IPNI institute.
- · Minutes of AFA/ IPI meeting.
- · AFA web site and Information Centre development.
- AFA periodical magazine.

The meeting was attended by the following Messrs.

- Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait
   PIC ~ Kuwait
- \_\_\_\_
- · Dr. Nizar Fallouh
- General Est. for Chemical Industries ~ Syria
- Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- OCP ~ Morocco
- Mr. Mahdi Salem
   General Fertilizer Industry Co. ~ Iraq
- Mr. Ahmed Ghaleb Al-Muhairy FERTIL. ~ UAE
- Eng. Yousef Fakhroo
   GPIC ~ Bahrain
- Eng. Abdllah Al-Saheel SABIC ~ Saudi Arabia
- Eng. Jaafar Salem
   Arab Potash ~ Jordan
- Eng. Sami Krishan
   Indo-Jordan Chemicals Co. ~ Jordan

- Mr. Yousef Al-Kuwari
   OAFCO ~ Oatar
- Mr. Twefik Mdeb GCT ~ Tunisia
- Mr. Mohamed Abbas GCT ~ Tunisia
- Eng. Ibrahim A. Abu Brida'a Sirte Oil Co. ~Libya
- Eng. Yousry Khayatt
   Abu Oir Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Soad Khedr
   El-Delta Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Adel Attia
   Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt

From AFA General Secretariat:

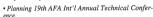
Mr. Yasser Khairy
 Head, Economic & Agric, Section ~ AFA

AFA Technical Committee

35th AFA Technical Committee meeting was held 5th Febon Sunday ruary, 2006 in Cairo. The meeting was chaired by:

- Eng. Mostafa Kamel, Chairman of AFA Technical Committee, General Manager Egyptian Fertilizer Company (Egypt) and
- Dr. Shafik Ashkar, Secretary General.

In such a meeting various topics were discussed important of which:



- Planning 2006 technical workshop "Turn Around & Maintenance Management" - Agaba.
- Benchmarking study.
- · Phosphogypsium Treatment Project.
- · Issuing a bulletin on Arab Fertilizer industry & Environment.

The meeting was attended by the following Messrs:

- · Eng. Nasser Abu Aliem JMPC ~ Jordan
- · Eng. Jamal Ameira Arab Potash Co. ~ Jordan
- · Eng. Jamal Abu Salem Nippon Jordan Co. ~ Jordan
- · Eng. S. Subbiah
- Indo-Jordan Chemicals Co. ~ Jordan · Eng. Yousef Abdallah Yousef GPIC ~ Bahrain
- · Dr. Youssef Louizi Granuphos ~ Tunisia
- · Dr. Nizar Fallouh General Est. for Chemical Industries ~ Syria

- Eng. Abdallah Saleh Al-Saheel SABIC ~ Saudi Arabia
- Eng. Salem Al-Azmi PIC ~ Kuwait
- Mr. Khalifa Jasem Al-Khulaifi OAFCO ~ Oatar
- · Eng. Khalifa Yahmood Sirte Oil Co. ~ Libya
- · Eng. Yousef Zahidi OCP ~ Morocco
- · Eng. Mohamed Abdallah Ministry of Industry ~Iraq
- · Eng. Fathy Sawy Abu Oir Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Magdi Keshk EFIC ~ Egypt
- · Eng. Ahmed Saed Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt

From AFA General Secretariat

· Eng. Mohamed Mahmoud Ali Head, of Studies & Researches Section ~ AFA



## AFA Board of Directors Meeting

AFA Board of Directors convened the 74th meeting on Tuesday 7th of February 2006 in Cairo with the chairmanship of Eng. Mosaed Al-Ohali, AFA Chairman - Vice-President of Fertilizer Group - SABIC (Saudi Arabia) and Dr. Nizar Fallouh, AFA Vice Chairman - Director General of General Est. for Chemical Industries (Syria), Dr. Shafik Ashkar, Secretary General and Raporteur of Board of Directors.

The Board of Directors discussed the agenda and came out with the following decisions:

- Ratifying the minutes of the Board of Directors 73rd meeting.

- Adulying the minutes of the bord of Differences and the promotion of the organizacommending the efforts exerted by AFA Secretariat accompanied by the promotion of the organizational level and the diversification of the proposed issues. They further commended the printouts as the members asked for continuing doing manuals of conferences programs & papers summaries.
- Suggesting the establishment of a scientific research fund. The Board of Directors demanded setting a vision of the fund, managing mechanisms & income sources & to be presented in the coming meetings.
- Approving the final statement for the fiscal year ending in 31st of December 2005 & to be submitted for the general assembly for ratification & inclusion of all added activities of 2005.
- Approving the date of the 75th Board of Directors meeting & calling for the 30th general assembly meeting coinciding with holding the 19th Annual Technical Conference, in Doha-Qatar, on the 19th of April 2006.

- Approving the joining of new companies to AFA membership.

 Approving the participation in Africa Fertilizers Summit in the name of AFA. Representing the producing Arab countries in attending the summit & promoting the referred to countries activities & products as Africa is considered to be a big promising market. The Secretariat is appointed to attend such an event.

The meeting was attended by Messrs.

- Eng. Mohamed Adel El-Mouzi
   Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
  - Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- Eng. Saif Ahmed Ghafli FERTIL Co. ~ Abu Dhabi
- Mr. Hedhili Kefi
- Granuphos. ~ Tunis • Eng. Ahmed Hadi Aoun
- Sirte Oil Co. ~ Libya
   Eng. Khalifa Al-Suwaidi
- QAFCO ~ Qatar
   Eng. Abdel Rahman Jawahery
  GPIC ~ Bahrain
- Eng. Mohamed Badrkhan JPMC ~ Jordan

- Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- Mr. Mohamed Abdallah Ministry of Industry ~ Iraq
- Eng. Mostafa Kamel
   Chairman AFA Technical Committee
- Eng. Faisal Doudin
   Chairman AFA Economic Committee

From General Secretariat Messrs.

• Eng. Mohamed F. El-Sayed

- Assistant Secretary General

  Mr. Mohamed Shaboury
- Head Financial Affairs Section

The results of the questionnaire, on participants' opinions, emphasized on the conference general content distinguished level. The presented papers were characterized by their rich technicality, high scientific quality & good speakers' selection. The participants also praised the administrative & organizational preparations of the conference & the industrial exhibition

The 12th AFA International Annual Fertilizer Conference received great mass media attention. Local mass media means and newspapers and specialized local and international magazines concerned with fertilizer industry tackled and followed the event on daily bases.













#### Third: Fertilizer Usages, Balanced Fertilization & Water Rationalization in Agriculture Sector

- Micronutrients availability is becoming an increasing problem in crop/forge production in the Arab region affecting productivity of agricultural systems and quality of production.

Arab Conclusion regarding the problem:

Fertilizer\* Addressing the problems of micronutrients whenever talking about balanced integrated plant nutrition/fertilizer use.

Industry paying more attention to the production of formulated foliar fertilizers and not just mixtures of materials.

- Paving due concern to fertilizer optimum usage to maximize agricultural productivity & preserve environment.

The importance of maximizing the fertilizers role in closing the food gap at present & future



tilization to inwheat crease productivity (a case study on

Egypt) Due to the scarcity of water and high water consumption in agriculture, small and big farmers should be trained at the farm levels on how to save water in basic



#### Fourth: Important Points Concluded by

soil.

Working Sessions World Fertilizer situation in 2005 saw an increase of 5.5% in world consumption and is expected to continue on the

same level during 2006.

 Projections for World fertilizers in 2006 indicate that consumption will increase to 167 Mt nutrients, representing an average annual growth rate of 1.5%.

- Worldwide upward trends in gas prices & its impact on fertilizer industry especially in Russia & Ukraine.

-Impact of EU agricultural policies on fertilizer consumption in EU states.

 World transportation & maritime shipping situation in 2005 as the second half of the year witnessed a decrease in shipping prices. At the same time, projections indicate that 2006 will witness increase in prices especially in the light of:

\* Increase of world energy demand (oil & gas) & their price increase.

\* Change in demand for different ship types.









#### Closing Session

#### The recommendations:

It is worth mentioning that; the imnortance of the region is set to increase in future, based on the concentration of new projects leading to increasing market share

The last two decades witnessed a remarkable development of fertilizer industry in the Arab region.

Most of Arab countries joined the Field of Fertilizer industry which represents a vital strategic role in the economic development based on:

- Utilization of raw materials.
- Increasing the value added.
- Contributing to agricultural development and food security.

Studies indicate that Arab Region will enjoy a maior and pioneering role in fertilizer industry at international level during the 21 st century and after:

- For the huge reserves of raw materials.
- Large industrial base.
- High level of expertise.
- Availability of Financial Funds - Strategic location near to the target market.

On the other hand the fertilizer industry is witnessing a large development in using best available technology (BAT) for the achievement of the following:

- Improving product quality
- Saving power consumption
- Pollution Control and Environment Conservation The Conference proceedings continued for 3 days. through which the following issues were covered:

First. Common Arab Market: Challenges &

Prospects

Second: Factors & Policies Directly Affecting Fertilizer Industry & Trade

Third: Balanced Fertilization, nutrient efficiency & Water conservation in Agriculture Sector Papers presented, discussions held & interventions made during the Conference sessions concluded to the following:

#### First: Arab Trade Future:

Given the remarkable improvement in Arab countries investment atmosphere.

the Conference focused on:

- Continuing the development of investment laws, governing legislations & investment attracting bilateral agreements.
- Establishing Arab economic bloc having an effective status & impact on the world economic arena.



Closing Session

- -Raising the efficiency of resource allocation in the Arab region in accordance with the relative advantages of each state to provide for better coordination between members, and avoiding nonrequired competition.
- Eliminating non-tariff obstacles & barriers facing commodities & goods flow between Arab coun-
- tries. -Supporting services associated with trade & Arab financial markets.
- -Developing agro-technological through promoting scientific research institutions, providing them with required finance & creating their products demand.
- Eliminating obstacles & difficulties resulting from the vague identification of the certificate of origin.
- Optimizing negative & exceptions lists as they adversely affect goods movement & flow.
- Applying dispute settlement systems & mechanisms related to trade & investment.

#### Second: Africa Sustainable Development

#### It is forecasted that Africa would be the biggest fertilizer consumption market. Therefore, it requires:

- Exerting strenuous efforts to develop agriculture sector
- Raising awareness in relation to the importance of fertilizers usage in the light of soil deteriora-
- Utilizing phosphate inventory to maximize revenue generation or promotion of the agriculture
- Overcoming the problems associated with increases in the fertilizers through:
- \* Development of infrastructure
- \* Integration of markets
- \* Provision of financial support
- Development of final agricultural product markets.

Arab Fertilizer

Day Three: Track IV: Global supply /demand fertilizer, intermediates & raw materials

Chairpersons:

- Eng. Ahmad H. Aoun Chairman -Sirte Oil Co. (Libva)

- Chemist, Yehia M. Koth. Chairman & Managing Director-EFIC (Egypt)

I- Global fertilizer supply and demand outlook Mr. Michel Prud' homme Executive Secretary - IFA (France)



2- India fertilizer policy & future prospects Mr. Shri B. K. Saha Director General - FAI (India)



4- Fertilizer Industry the Southern Africa Development Community (SADC) Region, current situation, opportunities, challenges and constraints Mr. Misheck Kachere Supply Chain Director -ZIMPHOS

5- The South African fertilizer industry Mr. Alfred Pitse President & CEO- FOSKOR (Pty) Ltd. (S. Africa)



Track V: Balanced fertilization and nutrient efficiency

Chairpersons:

- Dr. Ghassan Hamdallah FAO (Near Fast)

- Dr. Munir Jamil M. Rusan Dean of Natural Resources & Environment Faculty - Hashemite University (Jordan)



1. Best practice in fertilizer use Mr. Hillel Magen Director - IPI (Switzerland)



2. Role of microelements in plant nutrition & human health Dr. Mohamed M. El-Fouly Professor NRC (Egypt)

use in the middle East





Dr. Mousa Neemah Prof. Agriculture Faculty & Food Sc. - American University of Beirut (Lebanon) 4. IMPHOS /FAO /NFDC project:

3. Water availability and fertilizer



phosphate promotion at farm level in Pakistan Mr. Nassir Abderrahim coordiantor Asia Program -IMPHOS (Morocco)



5. Optimum fertilization to maximize wheat productivity Dr. Abdel Hadi Hammam Soils. Water & Environment Research Institute (Egypt)



Day Two: Session II: "Global fertilizer policy & sustainable world food security"

#### Chairpersons:

- Chemist. Mohamed Abdallah
  - Chairman & CEO-Abu Qir Fertilizer Co.(Egypt)
- Eng. Faisal Doudin Executive Marketing Manager - JPMC (Jordan)



Session III: Prospects of Shipping & Sea Ports: Challenges and Future Outlook

#### Chairpersons:

- Dr. Abdel Halim Bassiouny Dean of MRCC (Egypt)
- Eng. Yusuf Fakhroo

  Marketing & Planning Manager GPIC (Bahrain)

1- Global fertilizer policy and sustainable world food security Mr. Luc Maene Director General- IFA (France)





1 - Dry bulk freight market outlook-Is the boom over? Mr. Chris Tomlinson Freight Analyst, Dry cargo -Clarksons (UK)

2- Australian Fertilizer Industry and its Outlook Mr. Peter McEwen Chairman - FIFA (Australia)



- indus
  - 2- Mixed shipping prospects after recent buoyancy Mr. Jarle Hammer Shipping adviser - Hammer Maritime Strategies (Norway)

3- Meeting Africa's fertilizer challenge: Agenda for action Dr. Amit Roy President and Chief Executive-IFDC (USA)





3- India Maritime and Shipping Mr. T.K. Sengupta General Manager - MMTC Limited, New Delhi (India)

4- The European fertilizer sector in a changing domestic and global environment Mr. Helmuth Aldmger Director General-EFMA (Belgium)





4- Seaborne trade and transit time impact cost Dr. Ali Bassiouny Senior Maritime Transport Researcher - MRCC (Egypt) has reached, in 2003, about 300 million people, which is equal to 5% of the total world population. Thus, he underscored the following:

- Middle East countries share in World Gross Domestic Product (GDP) for 2004 is about 2.8%.

- Advanced countries share is 54.6%.

- India share is 5.9%.

Fertilizer China share is 13.2%.

Other countries share is 23.5%.

He added that the Arab region exports of goods & services in 2004 did not exceed 3.9% of the world exports. As for the net of the total private capital flows in 2004, on the world level, it reached about 332 billion dollars about 7.5 billion of which was the share of Middle East countries. In relation to the net of private FDI no 2004, it renched 189.1 billion dollars about 9.7 of which was the share of Middle East countries, which is a percentage of 5.1%. Furthermore, the net of the portfolio flows reached 64 billion dollars 15.7% of which was the share of Middle East countries.

14 The following is concluded from the former:

- Middle East limited role in world economy.

- Middle East limited relationships with the rest of the world.
- Middle East can better benefit from international private capital flows conditioned by the provision of an attracting & suitable economic environment.
   In relation to world economy merging requirements.

the Economic Consultant of Kuwait Fund for Arab Economic Development, stated the following:

- Open economy with no restrictions on market access.
- Freedom of commercial presence.
- Freedom of capital movement & protecting them from confiscation, nationalization & restrictions.
- Liberalize trade in goods & services (decrease custom & non-custom restrictions).
- Available fair & stable tax systems.
- Freedom & facilitation of suing & availability of efficient & stable systems for dispute settlement.
- Reduction of managerial bureaucracy levels & increasing governance levels.

Dr. Abul Eyoun mentioned that there are 3 international phenomena that should be historically followed:

- The increase of globalization rates commercially & financially.(Banking).
- The increase in regional bloc direction.
- Small countries heading toward bigger blocs & markets relations, though, Arab countries still did not speed up their regional bloc. Some Arab countries tried to create relations with regional blocs & bigger markets through "Preferental Trade Arrangements". Dr. Abul Byoun further referred to article 1 of the Economic Unity Agreement " A complete economic unity shall be established, among Arab League countries, guaranteeing for such countries & peoples equally:
- The freedom of people & capitals movement.
- The freedom of national & foreign goods & products exchange.
- The freedom to reside, work & practice economic activity.
- The freedom to transport, transit, and use transportation means ports & civil airports.
- The freedom to possess, bequest & inherit.

Dr. Abul Eyoun asked for striving to improve the 'quality of living' as Arabs are looking forward to have 'equal economic opportunities' for every Arab citizen in all Arab lands. Moreover, they wish to witness' lesser rates of unemployment' & higher levels of education, culture & health. He said that if the precential trade agreements with advanced industrial countries will achieve local economic reforms, hence, they are almost welcomed, because they will lead to good preparation for the achievement of Arab economic integration on the bases of higher equality levels among Arab economies in future, the matter facilitating such integration process.

He also said that there are other ways for Arab ecommic cooperation among which working on permitting commercial existence, establishing an Arab in vestment holding company, allowing Arab possession of shares in Arab stock exchange markets, establishing an Arab financial mediatory company & an Arab financing company.

In concluding his speech, Dr. Abul Eyoun added that achieving tangible results from the Arab economic integration will take time. In addition, such a paper can save some time & achieve a bigger portion of Arab economic cooperation in near future.



• Dr. Mohsen Ahmed Helal,

Regional Advisor of World Trade Affairs – Economic & Social Committee for West Asia (ESCWA), started his paper, on \* Fertilizers Trade & Production in the frame of World Trade Organization Agreements\*, by the relationship between fertilizers trade & production & World Trade Organization Agreements. Therefore, he referred

to a number of major points:

1. Agreement Establishing World Trade Organization aiming to develop world trade, consider the achievement of the Organization members' interests & encourage different parties through raising issues of concern such as fertilizers ... etc.

- 2. A number of agreements on trade in goods:
  - a) General Agreement of Tariff & Trade (1994): among the major principles: fixing custom tariff, banning quantity restrictions including export ones & "double pricing" issues.
  - Agreement of Supporting & Compensatory Procedures.
  - c) Agreement of Dumping & Combating Procedures.
     d) Agreement of Trade Technical Barriers: different products specifications & criterions including fer-
  - e) Agreement of Health & Botanical Health.
- Agreement of Intellectual Property Rights Commercial Aspects: patents & trade marks.
- Agreement of Governmental Purchases.
- Agreement of Future Negotiations on Related Subject.
- Memorandum of Understanding on Dispute Settlement Procedures.

are as follows:

Ammonia
 Urea

about 7.8 MT about 8.5 MT

- Phosphate raw materials about 4.5 MT
   Phosphoric acid about 1MTPent-oxide Phosphor
- Super tri-Phosphate
   Ammonium Phosphate
- & NPK fertilizers

  Potash

about 0.5 MT about 0.85 MT about 0.5 MT

•• Eng. Saad Ali Al Shuwaib presented a paper on "Investment Restrictions & Determinants in Common Arab Market". He started his

Arab Marker: He started his paper by referring to the establishment & development of Petrochemical Industries Company founded in 1963. He then tackled the Company's vision, which seeks to achieve an advanced status in major & commodity petrochemical industry, expand internationally petrochemical industry through specified investments & strategies.



ified investments & strategic partnerships, accomplish a regional pioneering position in the fields of health, preserve environment, maintain efficient distinguished operation & finally exert each & every effort to meet shareholders & beneficiaries expectations. Eng. Shuwaib further expressed the Company' message, which looks forward to achieving a leading position on the regional level & accomplishing an added value to the national hydrocarbon wealth. The message of the Company also includes expanding petrochemical industry field through investing internationally, participating in international markets, collaborating in national economy development, creating a working atmosphere that develop competitiveness & challenge & encouraging required capabilities to achieve the companies development goals. HE presented the current Company position & the future one in 2008 with reference to Company's future projects during the period 2008 -2020

- South Africa projects
- China projects
- India projects
- GCC projects
- Eng. Shuwaib referred to the most important determinants & restrictions that faced the Company's investments in Arab market, which can be summarized as follows:
- Governmental bureaucracy & its continuous impact on investment decisions.
- The short-term vision concerning investments nature.
- Lack of commitment to the agreed upon agreements & memorandums of understanding.
- Lack of appreciation to time factor & its impact on investment decision-taking.
- Administrative & economic corruption.
- Sacrificing product quality for the sake of such product environmental impacts.
- Pressures of social employment & labor situations & their impact on projects economies.
- Lack of investment legislative & organizational

- framework (investment laws, customs, privatization, taxes ...etc.)
- Inconveniency of practices & applications with governing laws & legislations.
- Political impacts on investment decisions.
- Lack of integration between investment responsible bodies in the country in addition to contradiction between such bodies' directions & policies.
- Lack of authorization to decision-takers & referring decisions to higher levels despite of their harmony with the former agreed upon general policies from these levels.
- Lack of objective systems to select executive leaderships representing partners in common projects management.
- Lack of stability concerning economic policies & directions & their vagueness in countries hosting such partnerships.
- Different bases & policies of hosting countries through which they deal with partnerships & projects established in the same country.

  Ending his paper, Eng. Shuwaib recommended a
- number of solutions & suggestions, comprising:
- Working on drafting & completing the economic legislations encouraging & maintaining investment in Arab countries.
- Legally ratifying all contracts, commitments & partners rights in a special ized unit to register & authenticate such investment oriented contracts.
- Dealing transparently in the negotiation process & bridging the gaps facing such negotiations.
- Isolating political impacts practiced by the hosting country on projects & partnerships.
- Having the hosting country keenness upon providing positive circumstances to encourage investment opportunities & success factors.
- Člearly identifying responsibilities related to projects & partnerships management.
- Taking in consideration partners' harmony in visions & interests aimed to from the common projects when selecting & approving these partnerships.
- Passing partners long term investment goals & interests & not short term ones when selecting & managing common projects.
- Facilitating commercial judiciary & arbitration procedures & establishing specialized economic courts to guarantee quick handling of cases.
- Opening door to private sector participation in common projects.
- mon projects.

   Applying the best practices in contracting, financing & managing common projects through the assistance

of specialized international expertise.

•• Dr. Mahmoud Abul Eyoun, Economic Consultant



of Kuwait Fund for Arab Economic Development, presented a paper on "Arab Economies Between Merging in World Economy & Regional Cooperation". Dr. Abul Eyoun reviewed, in his paper, the merging indicators of Arab region in world economy. It is known that Arab countries population



The programme of papers at 12th AFA Annual International Pertilizer Conference was particularly diverse. Nevertheless, all were well prepared and excellently presented. The papers presented at the meeting were of the highest calibre and covered a wide range of topics.

#### Session One:

Fertilizer "Common Arab Market: Challenges & Prospects"
Panelists:

1- Dr. Shafik Ashkar

Secretary General, Arab Fertilizer Association 2- Dr. Ahmed Guwali

Secretary General, Council of Arab Economic Unity (Arab League)

3- Eng. Saad Ali Al-Shuwaib

Chairman & Managing Director, Petrochemical Industries Co.

4- Dr. Mahmoud Abul Eyoun

Economic Consultant, Kuwait Fund for Arab Economic Development

2 5- Dr. Mohsen Helal, Regional Advisor WTO (GATT), ESCWA

•• In his speech on " Future of Inter-Arab Trade In the

shed of the Grand Arab Free Trade Zone', H.E. Dr. Shaffik Ashkar, AFA Secretary General, pinpointed the importance of common Arab market in globalization & economic blocs' era as it became necessary for Arab countries to seek integration to face challenges imposed by new economic developments. Examples on these challenges are the raid



world economies openness to one another accompanied by competition between special kinds of goods & services provided by advanced industrial countries in comparison with that of developing countries including Arab countries.

Dr. Ashkar highlighted in his paper the limited conribution of the Arab region, representing 5% of the world population, & the region's impact on the world level. HE clarified the most important accomplishments of the Arab region in 2004, namely, only 2% from the world GDP, which equals to \$860 billion, 3.5% from world total foreign trade volume & 4.4% from world total exports volume. In relation to regional level, inter-Arab trade percentage did not exceed 10% from the total Arab foreign trade in 2004.

AFA Secretary General mentioned in his paper that despite of the fact that Arab integration efforts started in an early stage, from about half a century, still Arab economy did not reach the level of the required aspirations, that is to say:

- Building an Arab economic bloc having a special status & an effective impact on the world economic arena.
- Maximizing Arab countries economic interests, the matter that raised a dire need to expand market for Arab countries peaceful production.
- Maintaining the economic interests of Arab member countries by providing them the potentiality to com



R.toL. Dr. Helal, Eng. Al-Shuwaib, Dr. Guwali, Dr. Abul Eyoun, Dr. Ashk

pete between their national goods in their own markets at approximate economic development levels instead of the unbalanced competition resulting from their merging in world markets.

- Liberalizing trade exchanges, between Arab countries, from all custom tariffs & taxes.
- Providing financial facilities, easing financial movement & trade in services.
- Developing Arab economic & trade relations, with the rest of the world, in the form of an economic bloc.
- Promoting technological capabilities through supporting, providing finance to & creating demand on the production of scientific research institutions.

the production of scientific research instantons, pp. Ashkar the presented the Arab Free Trade Zone impact on the inter-Arab trade clarifying its positive impact as the inter-exports annual growth rate increased to reach about 9%, during the application phase (1998-2003) in comparison with 5.5% annual growth rate, during the pre-application phase. For thermore, the annual growth rate of imports doubled to reach about 8%, during the application phase in comparison with 4% during the pre-application phase. Concerning fertilizer industry, Dr. Ashkar referred to 2005 data mentioning that the inter-Arab trade volume reached 100% for some products such as:

phosphoric acid, potash, ammonium phosphate & tri super phosphate. Inter-Arab trade volume also developed for the other products such as: urea 72%, sulphur 36%, ammonia & NPK 26% & ammonium nitrates 20%.

The Secretary General reviewed the most important obstacles facing the Arab Free Trade Zone among which the vague identification of the certificate of origin & lacking dispute settlement mechanism . . . etc. HE commended the investment atmosphere in the Arab region, which is witnessing great efforts for improvement aiming to attracting local investors & opening doors for foreign investors. Therefore, foreign investments to the Arab region reached about 16.7 billion dollars.

Dr. Ashkar further referred to the Arab fertilizer industry distinguished status on the international level as the Arab region possesses about 70% of the world phosphate reserve & about 33% of the world natural gas reserve in addition to sulphur & potash. It is noteworthy that the referred to materials are the major ones for different fertilizers production. Here, HE explained fertilizer industry importance in Arab countries on the industrial & agricultural levels.

At the end of his paper, HE *Dr. Ashkar* overviewed future projects of fertilizer industry & productive capacities of new projects expected in Arab region, which













- Abu Oir Fertilizers Company (Egypt)
- El-Delta Fertilizers Company (Egypt)
- Egyptian Fertilizers Company (Egypt)
- Alexfert (Egypt)
- Ibramar (Egypt)
- Aqua Trust (Egypt)
- Cotecna (Egypt)
- SGS Egypt (Egypt)
- Barwil Shiping Co. (Egypt) - Sprea Misr (Egypt)
- Uhde (Germany)
- RS Trading (Germany)
- Neelam Aqua (India)
- Arab Potash company (Jordan), - PIC (Kuwait)
- European Machine (Netherlands)
- QAFCO (Qatar)
- Saudi Formaldehyde (Saudi Arabia)
- FMB (UK)
- British Sulphur (UK)
- Yargus (USA)







Arab Fertilizer



















exhibition:











An exhibition organized by AFA accompanied the 12th AFA International Annual Fertilizer Conference. The exhibition was inaugurated by H.E. Dr. Ahmed Guwali, Secretary General of Council of Arab Economic Unity- Eng. Mosaed Al-Ohal, AFA Chairman - Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General, Eng. Mohamed A. El-Mouzi, Chairman Chemicals Holding Co., AFA Board members and VIPs.



The Exhibition attracted many companies aiming to outline their activities. These companies are representing many activities, including the production and supply of a wide range of fertilizer products. The following companies have participated in these

#### Thanks & Appreciation

AFA extends its thanks and appreciation to Mr. Hedhili Kefi Chairman and General Manager of Granuphos Company (Tunisia), for his fruitful efforts and leading spirit to fulfill AFA goals during his chairmanship to the Board of Directors during the period the years: 2004 - 2005. Dr. Shafik Ashkar offers to Mr. Kefi AFA trophy.

for the following names for their usual support and consolidation:

AFA extends its thanks and appreciation to the Egyptian companies for its usual support to AFA activities in general and their kind hospitality during 12th AFA International Conference, AFA Chairman and the Secretary General offer AFA trophy to:

- BEng. Mohamed A. El-Mouzi, Chairman Chemical Industries
- Holding Co. Ch. Yehva Kotb. Chairman EFIC
- Eng. Ali Maher Ghoneim. Chairman Delta Fertilizer Co.
- Ch. Mohamed Abdallah, Chairman Abu Qir Fertilizer Co.
- Eng. Mostafa Kamel. General Manager Egyptian
- Fertilizer Co. ■ Eng. Osama El-Ganainy, Chairman Alexandria Fertilizer Co.
- Dr. Sherif El-Gabaly. Chairman Polyserve & Abu Zaabal Fertilizer Co.
- Eng. Abdel Malik Farah. Chairman El-Nasr Mining Co.
- Eng. Yehya Mashalli, Chairman KIMA Co.
- Eng. Ahmed Saleh Khalifa. Chairman SEMADCO
- B Eng. Mohamed El-Kheshn, Chairman El-Monofia Fert. & Chemicals Co.
- Eng. Maged Yassin. Chairman Aqua Trust Co.











12th

















Arab Fertilizer

Issu

They are important issues for their effective and direct role concerning the provision and increase of agricultural crops production in addition to the balanced fertilization impact on human health as it supports human development and health in order to be capable of carrying out the required human and social role. In relation to water issue and AFA consideration of water importance in the light of international studies that refers to possibilities of potable water shortage endangerment to nearly one third of the whole world population & that water resources, available in the world, in the time being, can only serve 4 billion people at the time the world population will reach 8 billion people by the end of 2020, rationalization of water and raising the efficiency of agriculture water usage were issues added to the conference program this year. Also, the water issue became one of the continuous major issues on the conference agenda.

In conclusion, HE Secretary General, on behalf of Secretariat, extended his warm thanks and



deep appreciations to Egyptian Government for supporting AFA, Council of Arab Economic Unity, represented by Dr. Ahmed Guwali, the Secretary General of the Council, for their sincere and strenuous efforts in serving specialized Arab associations and common Arab work and the Egyptian AFA member companies for their endless support annually to AFA works and proceedings.

### Dr. Kabbabi received 2005 AFA Award

AFA would like to extend its warmest congratulations to Dr. Abdelhak Kabbabi from Groupe Office Cherifien des Phosphates (OCP) the recipient of 2005 AFA Award. Dr. Kabbabi was invited and honored in the opening ceremony of AFA 12th International Annual Fertilizer Conference.

The wining research submitted by Dr. Kabbabi is entitled "Contribution to Environment Protection

Through Valorization Of Solid Waste From Sulphur Melting Process In Phosphate Industry". Dr. Kabbabi received US\$ 5000 and AFA trophy.

Dr. Kabbabi (Morrocan nationality) career:
- He is PhD in Electrochemistry from National Poly-

technic Institute of Grenobe, France.

- He worked for the European Community (Clean Electric Cars Project) and for French Ministry of Research and High Education (MESR) for 3 years.

 He joined the OCP Group - Office Cherifien des Phosphates in 1996.

- He started as Researcher Assistant in OCP's Research & Development Center - CERPHOS.

- Since 2001, he has been in charge of "Water & Environment Research Laboratory", where he is working on water and environment issues in the phosphate industry (water treatment and uses, solid waste val-Dr. Kabbabi is active member in scientific and tech.



Dr Kabbabi is receiving 2006 AFA Award

nical Associations.

 He is a Vice President of the SMMD (Moroccan Society of Membranes and Desalination).

In implementing of AFA Board decision 7/2003 taken at 66th Board Meeting, AFA annual award is being given to the best applied research in the fields of fertilizer production and usage in addition environment protection. Coinciding with AFA policy aiming at sup-

researchers, workers and staff of factories, companies, research centres, institutes and universities, the competition for the award was announced and generalized in AFA member companies, without exception. Furthermore, some of the companies thank-

ception. Furthermore, some of the companies thankfully have announced such as issue in local newpapers to attract as much as possible of concerned researches.

The competing researches focused on: increasing ag-

The competing researches focused on: increasing agricultural productivity using mineral fertilizers, improving fertilizers quality, raising fertilization efficiency, protecting environment, improving the production of fertilizer industry and materials, rationalizing water resources usage, preserving energy, increasing productive capacity, reducing production costs, promoting the usage of mineral fertilizers and increasing sales.

orization, clean processes..).

#### Dr. Shafik Askar:

#### The last 50 years, Mineral Fertilizer contributed with an International Agricultural Production Increase of 30-50%

H.E. Dr. Shafik Askar, AFA Secretary General, commended the continuous exerted efforts. on Arab and international levels, to develop and improve investment atmosphere: on political, economic and legislative levels. The referred to efforts are to provide higher regional attraction to compete on attracting and settling investments and achieve increasing trade rates and exchanges working as a momentous, to economic growth, toward sustainability, so, promoting societies and raising living standards. This was carried out during the year 2005 and the period preceding the year 2004.

In his speech delivered in the 12th AFA International Annual Fertilizer Conference, AFA Secretary General referred to the economic characteristics of 2005 among which regression in world economy growth rate with about 4.3% in comparison with 5.1% in 2004. Yet some countries achieved high growth rates for example Asian countries accomplished a rate of 7.8% and Middle East region a rate estimated by 5.4%. 2005 is further characterized by regression in the world trade volume growth rate reaching 7% in 2005 in comparison with 10.3% in 2004, decrease in the world imports volume reaching 5.4% in 2005 in comparison with 8.8% in 2004 and decrease in the world exports volume reaching 13.5% in 2005 in comparison with 16.3% in 2004. His Excellency attributed the former to a number of reasons including natural disasters, high increase of crude oil prices & the instability witnessed by the world countries.





Dr. Shafik Askar

Dr. Ashkar tackled the most important Arab economic. characteristics as the Gross Domestic Product (GDP) growth rate of Arab countries reached 5.2%, which is relatively better than the international rate. Such rate is a result to the tangible improvement in investment atmosphere. governing legislations. the return of Arab im-

migrated finance and the rise in oil prices ceiling resulting in huge financial surpluses. He also said that mineral fertilizer contributed, during the last 50 years, internationally, in increasing the agricultural production with a rate ranging between %30 - 50 at least especially the major strategic crops (wheat, rice, corn and cotton) aiming to provide food for billions of people in a way to achieve the required food security. Therefore, such goal supports the need to more fertilizers usage in addition to the importance of fertilizer industry and the revenues to the economies of many fertilizer producing and exporting countries.

Dr. Ashkar expected that the above mentioned role will continue increasing because of the escalating need to strategic crops for food provision, especially cereals, to cover future needs against the world population increase reaching about 8.2 billion people by 2030 in comparison with the current number, which is 6.2 billion people. Such is to be carried out despite of the limited arable lands and water resources available for agricultural production.

Furthermore, HE. emphasized on AFA keenness upon developing & promoting fertilizer industry in harmony with AFA message calling for providing the best and distinguished services for the members, supporting them in achieving the ideal investment of the available natural resources by using and applying the state-of-the-art & clean technology & finally maintaining mankind, environment & safety. HE. talked about the current year conference

program, which came in line with the coming phase requirements and ambitions, to benefit fertilizer field decision-takers and to provide a clear picture on fertilizer industry future. Moreover, Dr. Ashkar clarified that the final session was allocated for usages of fertilizer, balancing of fertilization and rationalization of water usage in agriculture as they come at the top of the agendas of regional and international governments, institutions & organizations.

#### Eng. Al-Ohali:

#### Middle East Witnessing Unprecedented Development in Petrochemical Industries in General & Chemical Fertilizers in Particular

H.E. Eng. Mosaed Al-Ohali, Chairman of AFA Board of Directors, extended, at the outset of his speech, his warm thanks & deep appreciation to the Egyptian Government for the continuous support to AFA, thus, highly and positively affecting this occasion turning it to a strategic event attracting the biggest and most reputable international companies, public enterprises and those interested in fertilizer industry from all over the world. Eng. Al-Ohali referred, in his speech, to the transformations witnessed by petrochemical industry sector during the past years, important of which merging between companies to form bigger and stronger ones, crystallizing and de-termining companies' business scope in a way concentrating on strong competitive advantage works, and the transferring of production centers to locations provided with the best production and shipping cost levels. As an example for the former trend is the transferring of big companies' factories of North America and Western Europe to Middle East region. It is not strange for the Middle East region to be an attracting region witnessing unprecedented development in petrochemical industry in general & chemical fertilizers in particular. It is noteworthy that such a region is characterized by a number of advantages, for example, the provision of different raw materials with competitive prices, availability of energy & having strategic geographic location between the consumption areas in the east and west. Furthermore, Middle East region is witnessing continuous development in accumulating and determining operational and technical expertise in all petrochemical industry related fields.

Concerning Nitrogenous fertilizers, AFA Chairman mentioned that Middle East region companies, including Egypt and Libya, exported about 9.5 million tons of Urea last year. The region exports are expected to double during the coming 5 years, thus, increasing the region share in international Urea trade from 27% in 2040 to 50% in 2020. The rise of the Middle East region fertilizers production is



Eng. Al-Ohali

equivalent to the increasing rise in the international fertilizer demand with an amount of 3%.

The fertilizer industry sector comes at the top of the economic cycle and some of which already achieved profitable returns during the last few years. The average of operational profit

margin was 12% and of the highly efficient producers more than 20% and it is worth mentioning that during such a distinguished period fertilizer sector witnessed a remarkable development in the region, Furthermore, it is expected that the years 2007 and 2009 will be a rebalancing period for fertilizer market through which the new supplies are absorbed. It is of benefit for all parties to pass by this period effectively to avoid negative impacts on fertilizer sector that may be of long term. In Eng. Al-Ohali opinion, he believes that all parties should have common producers, customers in addition to the ability to balance supply and demand and settle the new capacities in markets in a sound way bearing in mind that market force is the issue to prevail at the end. His Excellency called upon all producers,

products and services with suitable prices. In conclusion to his speech, Eng. Al-Ohali called for the rationalization of energy during the coming few years, the matter that will help markets to absorb the new production amounts. He also expressed his hope to change capacities incapable of competition with new ones in a reasonable way reflecting market and concerned bodies discipline.

customers and concerned bodies to discuss the

former matter aiming to identify all parties'

needs in a way to achieve the required results

and successes as suppliers should accomplish

profitable returns for their investments and

customers should receive the best kinds of



#### Dr. Guwali:

#### Effectuating Arab Associations' Role Necessary for Establishing Common Arab Market

H.E.Dr. Ahmed Guwali, Secretary General of Council of Arab Economic Unity, underscored the fact that economic reform & investment atmosphere improvement led to attracting Arab finance to Middle East Region especially in the shed of Arab League direction toward establishing Arab free trade zone. Dr. Guwali asked, in his speech, in the opening ceremony of the 12th AFA International Annual Fertilizer Conference, for the elimination of technical obstacles hindering inter-Arab trade processes especially the development of trade transportation infrastructure represented in ports, ships & vessels. His Excellency further referred to Arab associations' actual role in achieving Arab integration and mentioned that 38 Arab specialized associations were es-



Dr. Guwali

tablished, for such a concern, last of which is Arab Intellectual Property Association, which came into existence last December. Dr. Guwali expressed his hope in AFA achievement to common Arab market following the example of European market that started with the unity of coal & iron sectors. Moreover, such a

common market will be followed by another one in Arab pharmaceutical sector then other sectoral blocs in the fields where Arab region is witnessing a great development.

Also, Dr. Guwali expected that the year 2006 will witness more economic improvements through the achievement of Arab economic integration in many fields. His Excellency added that oil prices increase, economic reforms currently going in many Arab countries and the return of Arab finance to be invested in Arab region are the main reasons for supporting development increasing trends.



#### Eng. El Mouzi:

#### Arab Region Remarkable Significance in Fertilizer **Production**

H.E. Eng. Mohamed Adel El Mouzi, Representative of Egyptian Fertilizer Industries in AFA Board of Directors, declared that the Arab region is representing a remarkably significant status in fertilizer production after European investments transferal to the region. He added that Ammonia and Urea production fac



Eng. El Mouzi

tories are currently being established, in different locations in Egypt, with productive capacity exceeding the existing ones in order to face consumption increase together with phosphate fertilizer and NPK industry new investments & expansions.

Eng. El-Mouzi called for producing countries to train specialists in such

industry & create coordination between producers & research centers to study the industry's needs.

Arak Fertilizer



Conference inauguration, on the podium from R. to L. Eng. Al-Ohali, Dr. Guwali, Eng. El-Mouzi & Dr. Ashkar

### 12th AFA International Annual **Fertilizer Conference**

Cairo Grand Hyatt: 6-8 February, 2006





With the attendance of His Excellency Dr. Ahmed Guwali, Secretary General of Council of Arab Economic Unity, Eng. Mosaed Al Ohali, Chairman of AFA Board of Directors, Eng. Mohammad El Mouzi, Representative of Egyptian Fertilizer Industries in AFA Board of Directors and Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General and in cooperation with AFA Egyptian member companies, AFA convened the 12th AFA International Annual Fertilizer Conference in Grand Hyatt Hotel, Cairo, during the period from 6th to 8th of February 2006. The opening ceremony was attended by AFA members of Board of Directors, VIPs and more than 600 participants from Arab and International organizations and associations in addition to companies and institutions concerned with fertilizer industry representing 37 countries, 16 of which are Arab countries: Algeria, Bahrain, Egypt, Jordan, Tunisia, Syria, Saudi Arabia, Qatar, Kuwait, Libya, Morocco, Lebanon, Iraq, Sudan, Oman, UAE and the other 21 are foreign countries: Australia, Belgium, Canada, Cayman Island, France, Germany, Gibraltar, Greece, India, Italy, Netherlands, Nigeria, Norway, Pakistan, South Africa, Srilanka, Switzerland, Turkey, UK, USA and Zimbabwe.

## ARAB FERTILIZER

Issue Number 44 Jan. - Apr. 2006

#### Issue Report

25

36

- 12th AFA International Annual Fertilizer Conference
- AFA Exhibition 12th AFA International Annual
- Participants Praise the Conference





- \* AFA Board of Directors Meeting \* AFA Technical Committee Meeting
- ♦ AFA Economic Committee Meeting

#### With Member Companies

- ◆ Qafco Fertiliser Company (QAFCO)
- ◆ Stamicarbon's Knowledge Frequently Applied In The Arah World
- ◆ Egyptian Financial & Industrial Company

#### Press Release

- ◆ Uhde wins contract for EnviNOX® tail gas treatment unit or the abatement of greenhouse gases -1.1 million tonnes less of CO2 a year
- Uhde to build turnkey plant for Ruhr Oel refinery in Germany
- ◆ Topsoe Selected For Saudi Methanol Company's (AR-RAZI) New 5,000 Mtpd Methanol Plant Project

- "Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secretariate of Arab Fertilizer Association (afa). afa is a nonprofit, non-gov.
- Arab International Organization established on 1975. afa is operating under the umbrella of Council of Arab Economic Unity/Arab League. afa comprises all companies are producing fertilizer in Arab world in 13 Arab countries.
- All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.
- The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposite clearly mentioned.

26

- The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before.
- The General Secretariat is not obliged to return the articles which are not

published.

• The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the journal's management.

#### Conferences & Seminars

- ♦ 13th AFA International Annual Fertilizer Conference & Exhibition
- ♦ AFA Workshop on "Turnaround & Maintenance Management"
- ♦ 19th AFA International Technical Fertilizer Conference
  - Event calendar

#### Studies & Researches

- ◆ Mixed Shipping Prospects After Recent Buoyancy
  - ◆ AFA Statistiec

31 Years In Serving the Fertilizer Community

# Ath Board of Directors



BOOK THE	Saudi Arai	Eng. Mosaed S. Al-Ohaly	Chairman
**	Syria	Dr. Nizar Fallouh <sub>Vi</sub>	ce-Chairman
	Kuwait	Dr. Mohamed El-Terkait	Member
Mq	Egypt	Eng. Mohamed El-Mouzi	Member
<b>©</b>	Tunisia	Mr. Hedhili Kefi	
	Qatar	Eng. Khalifa Al-Suwaidi	Member
	UAE	Eng. Saif A. Al Ghafli	Member
	Bahrain	Eng. Abdel Rahman Jawahe	ry <sub>Member</sub>
	Libya	Eng. Ahmad H. Aoun	Member
	Morocco	Mr. Mohamed Benchekroun	Mambar



Editor-in- Chief Dr. Shafik Ashkar Secretary General

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed F. El Sayed Asst. Secretary General

Editorial Manager Mrs. Mushira Moharam

Member of Editorial Board

Eng. Mohamed M. Ali Mr. Yasser Khairv

A periodic issued every 4 Months by the General Secretariat of Arab Fertilizer Association All correspondences to be addressed to: Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tel: +202-4172347 Fax:+202 - 4173721

+202 - 4172350 E-mail: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

Designer Mr. Ahmed S. Adeen colour separation & printed by

Tel: 7603396 - 7617863



Jordan

Iraa

Mr. Mohamed H. Birem

Eng. Mohammed S. Badrkhan

Mr. Mohamed A. Al-Ani

Member

Member

Member

### Editorial



Eng. Khalifa A. Al-Sowaidi Managing Director Qatar Fertiliser Company (OAFCO)



This issue of Arab Fertilizer magazine which published in honour of the 19th Annual Technical Conference of the Arab Fertiliser Association, due to be held in Doha in collaboration with Qatar Fertiliser Company (QAFCO).

The Conference provides a forum for highlighting the progress so far achieved in the areas of cooperation, coordination and integration between Arab fertiliser companies and the policies they are going to pursue in bringing about their ambitious visions for the development of the fertiliser industry in the Arab world. In this stage, which witness a dramatic transformations in the world arena, in order to cope with whatever developments that might follow, it is imperative that Arab fertiliser producers should promote business relations with international specialised companies, with a view to gaining access to advanced technology and technical know-how

The world market is experiencing a broadly based transformation from a channel for the exchange of raw materials and finished goods to a complex and highly competitive medium that can no longer be dominated by a few states or producers, simply on account of abundant resources or large production quantities.

Petrochemical Industries and fertiliser industry as well are no exception to the influence of these new trends, in response to which companies are now focusing on cost reduction and quality. Interestingly enough, corporations are resorting to mergers to reap the benefits of enhanced potential and to avoid squandering valuable resources in individually facing a relentless competition.

There is a lot that AFA can do to strengthen inter-company relations among its members and to advance cooperation and industrial integration between Arab fertiliser and petrochemical companies. Fertiliser amanufacturers in the Arab world also count on the Association's role in providing the basis for a unified strategy, a choice that can promote the competitiveness of the industry, accelerate its growth and facilitate its procress towards prosperity.

In keeping with its company motto Engineering with Ideas, Uhde delivers innovative solutions for each specific task in the fertiliser industry, be it for the production of ammonia, nitric acid, urea or various other fertilisers.

Based on the recent experience in designing and constructing the 3,300 mtpd dualpressure ammonia plant for SAFCO in Saudi Arabia, Uhde is now able to offer reliable single-train ammonia plants of up to 4,250 mtpd.



Hert generation plant, available today - 4,250 intpd assessoria



Al-Jubaii, Saudi Arabia - 3,300 mtod of ammonio, 3,250 mtod of urea

News can also be announced on the urea granulation side: The ThyssenKrupp subsidiary Uhde Fertilizer Technology B.V. has taken over the licence for the renowned Yara Fluid Bed Urea Granulation and will licence this technology to the world-wide fertiliser market.

Complemented by the esteemed urea synthesis technology of Stamicarbon B.V., Ubde is now able to provide single-train fertiliser complexes of up to 4,250 mtpd of ammonia und 5,000 mtpd of urea.

#### Uhde GmbH

Friedrich-Uhde-Strasse 15 44141 Dortmund Germany Phone +49 (2 31) 5 47-0 Fax +49 (2 31) 5 47 30 32 www.thyssenkrupp.com/uhde

Uhde Fertilizer Technology B.V. Slachthuisstraat 115

586.117035484 115 6041 CB Roermond The Netherlands Phone: +31 (475) 39 97 70 Fax: +31 (475) 39 97 77



# afa

### Arab Fertilizer

January - April 2006

ssue no. 4

12 <sup>th</sup> AFA International Annual Fertilizer Conference

#### Focus on:

- Editorial: QAFCO General Manager
- 19<sup>th</sup> AFA International Technical Fertilizer Conference

Doha: 18-20 April 2006

Arab Fertilizer Industry: De-facto & Challenges

AFA Workshop "Turn Around & Maintenance Management"

AQABA: 19-21 june, 2006

13th AFA International Annual Fertilizer Conference

Cairo: 6-8 Februry 2007

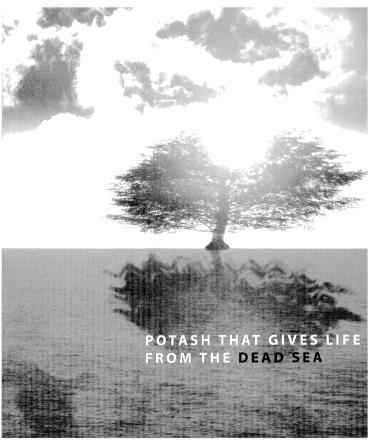


# الأسهدة الكريث

العدد (39) مايو – أغسطس 2004



المؤتمر الفنى ال<mark>⇒و</mark>لى السنوى السابح عشر





Arab Potash Company Ltd.
Tel: (962 6) 5694381/3
Fax: (962 6) 5673105
P.O. Box: 1470
Amman 11118, Jordan
E-mail: apc@nol.com.jo
www.arabpotash.com

الافتتاحية

الدكتور شفسق الأشقر أمين عام الاتحاد العربي للأسمدة

### الانحاد العربى للأسمدة علامة فارقة في التعاون العربي البيني والنوعي

تتجذر وتتعمق مكانة الاتحاد العربي للأسمدة منذ مايزيد عن ربع قرن في مجال صناعة وتسويق الأسمدة الكيماوية وخاماتها حتى بلغ عدد أعضاؤه حوالي 115 شركة عضو ىمثلون 23 دولة.

يسعى الاتحاد بخطى حثيثة وجهود دؤوبة لتحقيق الترابط وتنمية وتطوير العلاقات ببن الشركات الأعضاء في شتى مجالات صناعة الأسمدة وخاماتها واستخداماتها، وتشجيع التكامل الصناعي البيني بين الدول الأعضاء وصولا إلى بناء قاعدة صناعية متكاملة

لصناعة الأسمدة العربية، والسعى لإنشاء المراكز المتخصصة لنقل وتوطين التكنولوجيا الصناعية ذات الصلة ورفد أسواق العمل العربية بالكفاءات المدرية لمواكبة آخر المستجدات في هذا المجال بالإضافة إلى التنسيق ودعم العلاقات على المستوى الدولي مع الهيئات والمنظمات ذات العلاقة بصناعة الأسمدة وخاماتها. يشكل الاتحاد اليوم نموذجا مثاليا للعمل العربي المشترك في مجال الصناعة يحتذي به وتتسم فعالياته بالالتزام والجدية لتحقيق طموحات صناعة الأسمدة العربية والانتقال بها من الاقليمية إلى العالمية، إن المؤتمرات التي يعقدها الاتحاد خير شاهد على ذلك حيث تجتذب إليها العديد من المنظمات والهيئات والمؤسسات والشركات العربية والدولية العاملة في مجال صناعة الأسمدة في مختلف الميادين: الإنتاج والتجارة والنقل والبيئة والاستثمار وغيرها.

يتزامن اصدار هذا العدد مع اختتام فعاليات المؤتمر الفنى الدولي السنوي السابع عشر للاتحاد الذي عقد بعمان خلال الفترة: 22- 24 يونيو (حزيران) 2004 الذي حقق نجاحا كبيرا واتسم بحضور ومشاركة دولية ملفتة للنظر مؤكدا على الاهتمام المتزايد بصناعة الأسمدة في المنطقة العربية والمكانة التي تحظى بها في مجال إنتاج وتصدير الأسمدة وخاماتها على الصعيدين الإقليمي والدولي.

يرجع النجاح الذى حققه ويحققه الاتحاد العربى للأسمدة في مسيرته منذ تأسيسه عام 1975 إلى توالى إيمان الأعضاء بأهمية العمل على تنمية وتطوير صناعة الأسمدة العربية ومساهمتها الفاعلة في دفع عجلة التنمية الإقتصادية والإجتماعية في الوطن العربي عموما والمساهمة الملموسة في استكمال مسيرة الغذاء العالمي. حيث يمثل الإنتاج العربي من الأسمدة بأنواعها المختلفة نحو 40٪ من إجمالي واردات الأسواق العالمية، وتمتلك المنطقة العربية حوالي 30٪ من الاحتياطي العالمي للغاز العمود الفقرى للصناعات النيتروجينية وحوالي 70٪ من احتياطي خامات الفوسفات العالمي.

ختاما يسرني من خلال مجلة "الأسمدة العربية" التي تعتبر نافذة على عالم الأسمدة الدعوة للتوجه الجاد والحثيث للسير نحو التعاون والتكامل لتطوير صناعة الأسمدة العربية وفي ظل التحديات والتطورات المتلاحقة والتكتلات والتجمعات الإقتصادية على الساحة الدولية إلى استيعاب كل ما هو جديد في هذه الصناعة الحيوية المرتبطة بالغذاء والكساء سعيا إلى تعزيز الأمن الغذائي العربي والعالمي واضعين أمام أعيننا جميعا الهدف الأسمى لإقامة " السوق العربية المشتركة ".

#### محلس ادارة الأنحاد

السيد/ الهذيلي الكافي رئيس مجلس الإدارة ـ تونس

السند/ محمد الهادي بيرم ناثب رئيس مجلس الإدارة ـ الجزائر الدكتور/ مصطفى السبد

عضو ـ البحرين المهندس/ محمد عادل الموزي

عضو ۔ مصر الهندس/سيف احمد الغفلى عضو ـ الامارات

السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت عضو ۔ الکویت

المندس/ خليفة السويدي عضو ۔ قطر

السيد/ محمد نجيب بنشقرون عضو ـ المغرب

المهندس/ محمد سليم بدرخان عضو \_ الاردن

المندس/ أحمد الهادي عون

مشو ۔ لسا الهندس/ مساعد بن سليمان العويهان مضو ـ الملكة العربية السعودية

> الدكتور/ نزار هلوح عضو \_ سوريا

#### اقار المنظمات ﴿

26

26

26

32

سلامة الإغذية ومخاطرها فى آسيا والمحيط الهادى امكانات الطاقة السولوعية ماتزال

مُهْمِلة في أغلب الأحوال! "دليل استخدام الأسمدة"

انظانات

التقرير الإحمائس 2003

عدل الأتحاد الدري الأسمدة بالتعاون مع الشركات الأردنية مؤتر والسني الأسمدة بالتعاون مع الشركات الأردنية مؤتر والسني السني 
UNDER THE PATROMAGE OF 
PHAMES HALALOUA, THE DEFUTY PRIME MINISTER 
MINISTER OF INDUSTRY & TRADE!

INTERNATIONAL TECHNICAL ANNUAL CONFERENCE KEMAPCO

	and the
4	المؤيِّمر الفنى الدولى السنوى السابع عشر للإرْتحاد
12	جتماع مجلس إدارة الإرحاد التاسع والستون
13	إجتماع الجمعية العمو مية الثامن والعشرون
14	إجتماع اللجنة اللقتصاديقالثلاثون
15	جتمــــاع اللجنـــة الغنية الثلاثون
16	معرض الانحاد بالتعاون مع مؤسسة British Sulphur
	ACCOUNTS OF THE PROPERTY OF TH

١	18	شركة مناجم الفوسفات الأردنية
١	20	شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية
	22	شركة ابو قير للإسمدة
	23	شركة  صناعة الكيماويات البترولية (PIC)
	24	شركة البوتاس العربية

#### روح افعالنات

ورشة العمل دول "نقل وشدن وتنزين الأسمدة والمواد الخام" 28 لجتماع مدراء الإنتاج في الشركات أعضاء الأزداد الهلتقى الدولى السنوى الحادى عشر للإزَّداد العربي للأسبدة 28

بائزة الانداد العربى للأسمدة لعام 2004

الهؤرُمر الدولي السنوي الـ 72 للإراداد الدولي للأسمدة (IFA) (30) احتمام محلس الوحدة ااا قتصادية العربية 30

30 موزمر Sulphur Middle East

#### أ . أحمد صلاح الدين التحميذات الطنبية وهصل الألوان SCREENTECHNOLOGY

رئيس التحرير

الدكتور شفيق الأشقر

الأمين العام

نائب رئيس التحرير

اههندس محمد فتحس السد

الأمين العام المساعد

مدير التحرير

أ. مشرة محرم

هبثة التحرير

م. محمد محمود على

أ. باسرخبرس

الإخراج الفني

Tel: 7603396 - 7617863 مجلة دورية متخصصة تصدر كل أربعة اشهر عن الأمانة العامة

للإنتحاد العربى للأسمدة توجه المراسلات الي، الإنتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر القاهرة 11371 جمهورية مصر العربية

هاتف: 4172347/9 فاكس با 4173721 - 4172350 Email: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

- ترحب الأمانة العامة بالإتحاد بمساهمة السادة الساحشين
  - والدارسين والجامعيين والكتباب المتخصصين في مجالات صناعة الأسمدة وتجارتها واستحداماتها وذلك بنشر إنتاجهم الوثق علميا مجانا يشرط عدم نشره سابقا ولا تلتزم الأمانة العامة برد الوضوعات التي لا يتم نشرها إلى اصحابها.
  - تُقدم الجلة فرصة نشر الأعلانات عن الشركات العاملة في

مجالات صناعة وتجارة الأسمدة والمستلزمات الزراعية. ويتم الاتفاق بشأنها مع إدارة المجلة.

الأسمدة العربية

- جميع حقوق الطبع محفوظة ولا يجوز اعادة النشر أو الاقتباس
- من المواد المنشورة على صفحات هذه المجلة دون الأشارة الي المصدر. الأبحاث والمقالات التي تنشرها المجلة لا تمثل رأى الإنحاد العربي
  - للأسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك صراحة.

Fertilisers are used worldwide in agriculture to secure world food supplies and to reclaim barren and uncultivated land. For this, Uhde provides state-of-the-art large-scale plants and economical production processes for our customers.

In keeping with our company motto Engineering with ideas, we deliver the optimum solution for each specific task, be it for the production of ammonia, nitric acid urea or various other fertilisers.

A recent example is the large-scale ammonia / urea plant in Qatar. This is the second successive feriliser complex Unde has built for Qatar Feriliser Company. During its construction Under received several other follow-up orders for world-scale fertiliser plants from Turkmenistan, Saudi Arabia and Exvot.



QMCO 4. Nesweed, Cotar, 2,000 mtod of promona, 3,200 mtod of urr



Al-Jubel, Saudi Arabia - 3,300 mlpd of ammonia, 3,250 mtpd of ura

Together these plants will soon be producing more than 3.1 million to a of ammonia and 4.5 million to a of urea.

Energy-efficient and environmentally acceptable technologies, reliable operation, outstanding product quality and high yields are the trade marks of all Uhds plants. We offer a full ange of services including initial feasibility studies and financing consultancy as well as complete engineering and construction services. With our comprehensive maintenance and operations support services Uhde can be relied upon at all times.

Uhde GmbH Friedrich-Uhde-Strasse 15 44141 Dortmund Germany Phone +49 (2 31) 5 47-0 Fax +49 (2 31) 5 47 30 32 www.thyssenkrupp.com/uhde



#### عمان - الملكة الأردنية الهاشمية 22-22 حزيران 2004



نحت رعاية معالى الدكتور/ محمد الحلايقة - نائب رئيس الوزراء وزير الصناعة والتجارة بالمملكة الأردنية الهاشمية وبتشريف وحضور معالي الدكتور حازم الناصر - وزير المياه والرى وزير الزراعة بالمملكة الأردنية الهاشمية - ممثل راعي المؤتمر، وبالتعاون مع الشركات الأردنية أعضاء الاتحاد: شركة مناجم الفوسفات الأردنية، شركة البوتاس العربية، شركة الأسمدة اليابانية الأردنية، الشركة الهندية الأردنية للكيماويات، شركة كميرا البوتاس، والشركات الأردنية المنتسبة والمؤازرة، عقد الاتحاد العربي للأسمدة مؤتمره الفني الدولي السنوي لعام 2004 في مدينة عمان، وهو المؤتمر السابع عشر من سلسلة المؤترات الفنية السنوية التي يعقدها الاتحاد. ويعقد هذا المؤتمر للمرة الرابعة في مدينة عمان - المملكة الأردنية الهاشمية.

> حضر حفل الإفتتاح عطوفة المهندس محمد بدرخان المدير العام لشركة مناجم الفوسفات الأردنية ممثل صناعة الأسمدة الأردنية في الاتحاد والسيد الدكتور مصطفى السيد رئيس مجلس إدارة الاتحاد العربى للأسمدة والسيد الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد والسادة أعضاء مجلس الإدارة والجمعية العمومية للاتحاد والمدراء العامين ومسئولي المؤسسات والجهات ذات العلاقة بصناعة الأسمدة

وقد شارك في أعمال هذا المؤتمر (300) خبيرا وفنيا من جميع أنحاء العالم من الأردن، والإمارات، والبحرين، وتونس، والجـزائر، وسـوريا، والسـعـودية، والسـودان، وقطر، والكويت، ولبنان، وليبيا، والمغرب ومصر، وإيطاليا، وألمانيا، وانجلترا، واسبانيا، وبلجيكا، والدنمارك، وسويسرا، وهولندا. بالإضافة إلى الولايات المتحدة الأمـريكيـة وكندا، والهند، وباكـسـتـان



### صناعة الأسمدة تمثل أحد آمال المستقبل في النهضة الشاملة التي تجرى اليوم على أرض الأردن

فى حفل اهتتاح المؤتمر، استهل معالى الدكتور/ حازم الناصير - وزير المياه والرى وزير الزراعة كلمته بالترحيب بالسادة الحضور في بلدهم الشاني المملكة الأردنية الهاشمية وفي أحضان المدينة العريقة والجميلة عمان. توجه معاليه بالشكر للاتحاد العربى للأسمدة على دعوته الكريمة لمعاليه لحضور حفل الإفتتاح وأضاف قائلا أنه من دواعي سروره أن نجتمع في هذا المؤتمر الدولي الهام من أجل الششاور وتبادل الرأى والإستضادة من الخبرة المتراكمة في مساندة أحد أهم الصناعات في الوطن العربى والتي تمتد إلى أكثر من مائة عام وذلك لمزيد من التعاون العربي والدولى لدفع عسجلة التطور لهسده الصناعة الحيوية ليس على مستوى العالم العربى وإنما على مستوى العالم أجمع حيث تكمن أهمية صناعة الأسمدة في أنها تسهم بشكل مباشر وفعال في دفع عجلة التنمية الإنتاجية الزراعية وتعظيم إنتاج الغذاء وهو التحدى الذي كان ولا يزال من أهم التحديات التي تواجــه العــالم. وأشــار مـعــاليــه إلى أن صناعة الأسمدة العربية تتمتع بمميزات

تنافسية عديدة منها توافر المواد الخام والموقع الجغرافي حيث أنها تتوسط منطقة جنوب آسيا وأفريقيا وهى المنطقة التي تستهلك أكثر من 60 % من الإنتاج العالى من الأسمدة بالإضافة إلى الخبرات البشرية المتراكمة ورؤوس الأموال اللازمة للاستثمار في هذه الصناعة الهامة كما أنه لدينا الأسواق المحلية الواعدة من خبلال فرص الإستثمار في المشروعات الزراعية القائمة حاليا في بعض البلدان العربية والمستقبلية وهذه المميزات تجعلنا أمام تحد مستمر نحو تطور دائم لصناعتنا ومنتجاننا لتشواكب مع أحدث المستجدات الدولية. وأكد معاليه أنه انطلاقا من قناعتنا بأن هذه الصناعة تمثل أحد آمال المستقبل في النهضة الشاملة التي تجرى اليوم على أرض الملكة الأردنية الهاشمية وبتوجيهات ودعم صاحب الجلالة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين حفظه الله ورعاه - بهدف تعظيم المردود الإقتصادي من خللل الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية التي وهبنا الله بها من مناجم الفوسفات وأملاح البحر الميت. وأضاف معاليه أن نمو هذه الصناعة مرتبط بما نقدمه من تسهيلات لها من خلال توفير الأراضي والإعفاءات



من الضرائب، وإقامة شبكات متكاملة للمرافق وذلك ما تم على أرض المملكة خصوصا موقع العقبة والشيدية من مشاريع مشتركة مع شركات عربية ودولية مثل (مناجم الفوسفات الأردنية، البوتاس العربيـة، الأردنيـة اليـابانيـة، الأردنيـة الهندية، الفنلندية الأردنيــة.. وفي هذا السياق لابد من مضاعفة الجهود والتركيز على أهمية التخطيط الاستراتيجي فيما يخص التسبويق ، كذلك على أهمية تحديث الإدارة لمواكبة التطورات وتشجيع وتدريب العسمسال ودعم العسمل العسريى المشترك، كما وأن هناك حاجة لإقامة شركات كبيرة بمقاييس اقتصادية إلى جانب الشركات الحالية، بالإضافة إلى إقامة مؤسسة عربية لتطوير وإعداد

الكوادر البشرية في صناعية الأسبميدة

والصناعات المرتبطة بها.

ئيس مجلس إدارة الاتحاد الدكتور مصطفى السيد

### تعزيز مكانة صناعة الأسمدة العربية والدولية من خلال امتلاكها لأحدث وأفضل تكنولوجيا



ومن جانب رحب الدكتور مصطفى السيد رئيس مجلس إدارة الاتحاد هي مستهل كلمته التي القاما هي افتتاح المؤتمر الشافة المستهد كلمته التي القاما هي افتتاح المؤتمر الرض مدينة عمان العزيزة بلد الأصالة والكرم والشهامة التي تشهد نهضاء وتطور هي كما مناحى الحياة تحت فيادة جلالة بللك عبد الله بن الحسين حفظه الله، ثم توجه بالشكر المحريل المكومة الملكة توجه بالشكر المحريل الموادنة الهاشمية لتضمل ممالي الدكتور ما المناعة والنجازة برعاية هذا المؤتمر كما محمد للحاليقة نائب رئيس الوزراء وزير المناعة والنجازة برعاية هذا المؤتمر كما توجه بالشكر لمالى الدكتور حازم الناصر توجه وزير المزاعة كما توجه وزير الزراعة كما توجه وزير الزراعة كما توجه

البدونة لإنجاح هذه النظاهرة الدولية كما شكر سبيادته السيادة ممثل النظمات والشركات الدولية والمديية المشاركتهم هي مناليات منا المؤتمر الدولي السنوي سواء بإلقاء أوران إلهامة أو الحضور والشاركة في المناقشات والذي يعكن مدى الاهتماء المناقشات التطوير هذه المستاعة وضرورة تبادل الخيرات والملاومات لتطوير هذه المستاعة حضاظا على التنبية المستاحة الأدمان المنابس هي تحقيق الأمن النذائي العالى. المؤتمر واتن تماشيا مع الواقع الماشي الي أن هذا المؤتمر باتن تماشيا مع الواقع الماش علما المؤتمر باتن تماشيا مع الواقع الماش علم المؤتمريات تماشيا مع الواقع الماش علمة المؤتمريات تماشيا مع الواقع الماش علمة المؤتمريات تماشيا مع الواقع الماش علمة المناسيد إلى المناسبة الي المناسبة الي المناسبة الي المناسبة اليناسة الماش علمة المؤتمريات تماشيا مع الواقع الماش علمة المناسبة اليناسة المناسبة اليناسة المناسبة ا

بالشكر للشركات الأردنية وللجهود الكبيرة

والتحدمات التي تواجه صناعتنا وما يتطلبه من ضرورة الوعى والتعاون الكامل فيما بيننا من أجل زيادة تفعيل دور الشركات العربية والدولية على الصعيدين الإقليمى والدولى بما يحقق الطفرة المرتقبة بصناعة الأسسمدة عربيا ودوليا بغرض تعظيم الاستفادة من الثروات الطبيعية المتوافرة لدينا بما يعسود بأعلى مسردود على

مكانة صناعة الأسمدة العربية والدولية من خلال امتلاكها لأحدث وأفضل تكنولوجيا والقدرة على تطويرها بغرض رفع جودة المنتجات وتقليل التكلفة وحماية البيئة، والعمل على تحقيق الأمن الغذائي على الصعيدين العربى والدولي وتقليل الضجوة الغذائية والتعاون على تبادل المعلومات بين

اقتصادنا، بالإضافة إلى العمل على تعزيز

### العنصر البشرى الركيزة التى تبنى عليها آمالنا لتطويرهذه الصناعة

في بداية كلمته توجه المهندس/ محمد بدرخان المدير العام لشركية مناجم الفوسفات الأردنية وممثل صناعة الأسمدة الأردنية في مجلس إدارة الاتحاد بعظيم الشكر والامتنان لمالى الدكتور محمد الحسلايقسة نائب رئيس الوزراء وزير الصناعية والتبجارة بالمملكة الأردنية الهاشمية لرعايته الكريمة للمؤتمر ولمعالى الدكتور حازم الناصر وزير المياه والرى وزير الزراعة لتفضله بترأس حفل افتتاح المؤتمر والذي يعبسر عن اهتمام معاليه بصناعة الأسمدة ومكانتها الخاصة بالنسبة لاقتصادنا في الحاضر والمستقبل، نظرا لما يتسوفسر في المملكة الأردنيسة الهاشمية من ثروات تعدينية وما تزخر به مياه البحر الميت من أملاح متعددة ذات مردود اقتصادى واعد تقتضى ضرورة النظر للمستقبل والتخطيط لمزيد من الاستثمار في مجال صناعة الأسمدة لتعظيم المردود الاقتصادي على البلاد. وأضاف المهندس بدرخان أن عقد هذا المؤتمر الفنى الدولى على أرض المملكة الأردنية الهاشمية وللمرة الرابعة يؤكد المكانة المتميزة التي اكتسبتها هذه الصناعة على المستوى المحلى وعلى الصعيدين العسريى والدولى ويتسجلى ذلك في هذا الحضور الكبير من كافة أنحاء العالم. ثم توجه سيادته بالشكر للسادة الضيوف لتشريفهم حفل الإفتتاح كما عبر عن امتنانه للمشاركة النوعية في فعاليات هذا المؤتمر الهام من قبل الشركات ومراكز البحوث الأجنبية والعربية. وأكد الهندس محمد بدرخان على أن صناعة الأسمدة العربية قد تبوأت مكانة متميزة على الصعيدين المحلى والعالمي، بفضل الخبرات الهائلة المكتسبة للعاملين فيها والتى نحرص جميعا على دوام تنميتها حيث

يعتبر العنصر البشرى الركيزة التى تبنى عليها آمالنا لتطوير هذه الصناعة، وفيما يتعلق بإنتاج الأسمدة في الأردن قبال المهندس/ بدرخان أن المملكة تتتج 7 مليون طن من صحر الفوسفات و580 ألف طن من حامض الفوسفوريك، و640 ألف طن من ثنائي هوسفات الأمونيوم، و207 آلاف طن من السماد المركب ونحو 2 مليون طن من البوتاس (كلوريد البوتاس) و150 ألف طن من سماد نترات البوتاس و75 ألف طن من ثنائي فوسفات الكالسيوم. هذا بالإضافة إلى أن شركة كيمابكو باشرت التشغيل التجريبي في مطلع عام 2004، ومن المتوقع أن يصل إنتاجها من سماد ونترات البوتاسيوم وثنائي فوسفات الكالسيوم خلال هذا العام إلى 50٪ من الطاقة التصميمية للمصنع، وأضاف أنه رغم ارتضاع أسعار الشحن وارتضاع أسعار الطاقة والمدخلات الرئيسية لصناعة الأسمدة على مستوى العالم في مطلع العام الحالى والذى أدى إلى تراجع الصادرات العالمية للفوسفات خلال الريع الأول بنسبة 1.5% مـقـــارنـة مع 2003، فــقــد تمكنــا من زيادة صادرات الفوسفات الخام والأسمدة بنسبة 50 % عن ذات الفيترة من عيام 2003. كما بين سيادته أن استثمارات كبرى في مشاريع استراتجية قامت بها كل من شركة مناجم الفوسفات الأردنية وشبركة البوتاس العربية خلال العقد الماضى لتوفير المواد الأساسية والبنية التحتية لتحفيز قطاع صناعة الأسمدة وتوفير قاعدة من المواد الأساسية مثل حامض الكسريتيك وحامض الفوسفوريك وكلوريد البوتاس التي تمكن من تتويع المنتجات وتحقيق التكامل العمودى لهذه الصناعة وتوفير الحماية لها من التقلبات الدورية في الأسواق العالمية وتزيد القيمة المضافة في



الشركات العربية والأجنبية. وأكد سيادته

على أن خير دليل على اهتمامنا بالتحديات

التى تواجهنا هو اجتماعنا اليوم والذى

يعكس الرغبة الصادقة على استمرار العمل

منتجاتها وتمكن الأردن من تبؤ مركزا متقدما في إنتاج وتصدير الأسمدة. وأشار إلى أن مع انتقال الكثير من الصناعات الشقيلة، والتي أصبحت أكشر كلفة في الدول الصناعية، إلى دول الجنوب فإن صناعة الأسمدة في الأردن كانت من أوائل الخيارات أمام الشركات العالمية لإقامة شراكات وتحالفات لخدمة أسوأقها. وانتبقل سيبادته بالحبديث عن الخطط الاستراتجية لشركتى الفوسضات والبوتاس والتى تهدف إلى تطوير الإنتاج على المدى القصير ليصل إلى 8.5 مليون طن سنويا من الفوسيفات الخيام و2.5 مليون طن سنويا من البوتاس خلال السنوات الثلاث القادمة. وعلى المدى الطويل إلى زيادة الكميات المستخدمة محليا في صناعة حامض الفوسف وريك والأسمدة والصناعات الإشتقاقية المنبثقة عنها إلى مايزيد عن 50٪ من الإنتاج المحلى، وإلى تطوير الإنتاج والصناعـة في ظل رؤيا واضحة لاحتياجات الأسواق العالمية وتوجهاتها وبما يحقق سد الضجوة بين العرض والطلب ويضمن الاستقرار للسوق العالى مع أفضل عائد على الاستثمارات المستقبلية، واختتم المهندس محمد بدرخان كلمته بالتأكيد على رغبة الجميع في استمرار تطوير هذه الصناعة الاستراتجية الهامة التى تتيح الاستغلال الأمثل لموارد الأمة ولما تمثله من مدخل رئيسي لا غنى عنه لقطاع الزراعة المستدامة وتضييق الضجوة الغذائية وتقليل عدد الجياع في

### صناعة الأسمدة وخاماتها في الوطن العربي تحتل مكان الصدارة بين الصناعات الأخرى

فى بداية كلمته رحب السيد الأمين العام للاتحاد العربى للأسمدة الدكتور شفيق الأشقر بمعالى الدكتور حازم الناصر وزير المياه والرى وزير الزراعة، ممثل راعى المؤتمر الدكسور محمد الحسلايقسة نائب رئيس الوزراء وزير الصناعة والتجارة على تفضله برعاية المؤتمر الفنى السابع عشر. وأشار السيد الأمين العام إلى أن انعقاد هذا المؤتمر للمرة الرابعة في عمان يؤكد على حرص القائمين على صناعة الأسمدة بالملكة الأردنية الهاشمية انطلاقا من فهم راسخ لأهمية صناعة الأسمدة عموما كأحد دعامات التنمية في الأقطار العربية، وأثرها المساشر في زيادة الإنشاجية الزراعية، وأكد الدكتور الأشقر أن صناعة الأسمدة وخاماتها في الوطن العسربى تحستل مكان الصسدارة بين الصناعات الأخرى لأسباب رئيسية منها حجم الاستشمارات الكبيرة فيها واستخدام عمالة كبيرة في صناعة الأسمدة وخاماتها الاستخراحية بالإضافة إلى أنها ركن أساسى في نقل التكنولوجيا إلى العالم العربي، والعوائد العالية لمبيعات هذه الصناعة وأثرها المساشر على التنمية الإقسيصادية والإجتماعية، واحتواء العالم العربي على المواد الأساسية والخامات بجودة عالية فى ظل التوجه إلى خلق صناعة رفيقة بالبيئة. وأشار الدكتور الأشقر إلى أن هذا المؤتمر أصبح موعدا مشهودا للشركات الدولية صاحبة التكنولوجيا ومنتجى المعدات مشيرا إلى أن هذه

الشركات تحرص على تقديم أحدث ما توصلت إليه في هذا المحال والالتقاء بالمختصين والعاملين في صناعة الأسمدة العربية واطلاعهم على آخر المستجدات في الصناعة، وانشقل السييد الأمين العام بالحديث إلى ما يحدث الآن من توجهات عالمية نحو تكتلات وتجمعات اقتصادية لضمان مستقبل أفضل حيث صرح أننا نأمل في أن ترى السوق العربية المشتركة النور بالقسريب العساجل. وانطلاقها من استراتجية الاتحاد العربى للأسمدة والتي تتمثل بعدد من الأهداف التي تنسجم عمليا وتطلعات مجلس الوحدة الإقتصادية العربية باعتبار أن الاتحاد أحد الاتحادات النوعية العاملة تحت مظلة المجلس وأبضا تتكامل مع المهام المعنى بها الاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA) ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO) وبتعاون الاتحاد أيضا مع عدد من المنظمات الدولية المتخصصة الأخرى، وقال السيد الأمين العام أن من أهم أهداف الاتحاد العربى للأسمدة رفع مستوى التنسيق العربى المشترك واستغلال خامات الأسمدة التي تنضرد المنطقة العربية بأكبر مخزون عالمي لتلك الخامات، وتشجيع التكامل الصناعي البيني بين الدول الأعضاء وصولا إلى بناء قاعدة صناعية متكاملة لصناعة الأسمدة العربية، ورفع مستوى التبادل التجاري لمدخلات ومنتجات الأسمدة، وتبادل الخبرات الفنية التراكمية وتكنولوجيا صناعة الأسمدة لخدمة الشركات العربية العاملة في هذا المجال، والسعى لإنشاء المراكز المتخصصة



أندكتنور ضفيق الأشقر

لنقل وتوطين التكنولوجيا الصناعية ذات الصلة ورفد أسواق العمل العربية بالكفاءات المدرية لمواكية آخر المستجدات في هذا المجال، بالإضاضة إلى مواكية الخطط والبرامج التنموية الإقتصادية والإجتماعية والإستفادة من صناعة الأسمدة في محاربة مشكلة البطالة من خلال التوسع بإقامة المصانع لكونها من الصناعات التي تتطلب كثافة واضحة باستخدام الأيدى العاملة مع الاشارة هنا بأن من أهم المشكلات التي ســـــــواحـــه الدول العربية خلال الخمس سنوات القادمة تتمثل بارتفاع نسبة البطالة لتصل إلى حوالى 50 مليون عربى من أصل 300 مليون مواطن عربى وقنوة العمل بحدود 100 مليون هذا بالإضافة إلى أن من

أهداف الاتحاد المربى للأسمدة التوجه الحدين من أجل التتمية المستدامة وزيادة الإنتاج الزراعي والغذاء وتضييق الفجوا الغذاء وتضييق الفجوا الغذائية ومحاربة المجاعة هي العالم وذلك لتنظيمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة التوسي بالعالم بصل الس حوالي 350 مليون فدرد والخطة تستهدف تقليل مذا العدد بمقدار النصف عام 2015.



سادة أعضاء مجنس إدارة الاتحاد و الوقود الشاركة في المؤتمر أثناء حفل الاقتت

#### الجلسة الأولى

تحت عنوان "الجديد في تكنولوجياصناعة

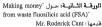
الأسمدة" ترأس هذه الجلسة: - المهندس على ماهر غنيم رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب لشركة الدلتا

 الأسمدة (مصر) - المهندس/ جمال عميرة - المدير الفني لشركة البوتاس العربية (الأردن) خلال هذه الجلسة قدمت ستة أوراق عمل حول هذا المضمون من الشركات الآتية:

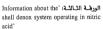


Stamicarbon urea granulation technology: Excellent product quality

> قدمها: Mr. P. Diavdan شركة Stamicarbon (هولندا)،



- Davy Process Technologies شب كية (سویسرا)،



قدمها: Mr. Onno Maaskant شركة CRI Catalyst (هولندا)،

الورقة الرابعة: حول" Optimum process parameters of draft tube baffle crystallization'

> قدمها: السيد علاء عماري شركة البوتاس العربية (الأردن)،

الورقية الخاميسة: Micronutrient production technology

قدمها: الدكتور/ عادل عبد الخالق

المركز القومي للبحوث (مصر)

الورقة السادسة حول: AFCCO experience in large scale

ammonia tech. outsourcing قدمها : السيد أحمد سليمان





د عادل عند الخال

#### الحلسة الثانية:

تحت عنوان "الجديد في المعدات اللازمة لصناعة الأسمدة - ودراسات حالة".

ترأس هذه الحلسة: - المهندس/ جمال أبو سالم

نائب المدير العام الشركة البابانية الأردنية للأسمدة (الأردن) خلال هذه الجلسة قدمت ستة أوراق عمل حول هذا المضمون من الشركات الدولية

والعربية الآتية:



Mr. Stefan Zwart قدمها شركة Stamicarbon (هولندا)،

الورقية الثانية: حول "Fertilizer Bulk Handling: latest technology"

> Mr. Gianluca Bottacin قدمها شركة Bedeschi SPA (ابطالبا)،



tem for GPIC sea water intake concrete structure" قدمها السيد سامح العلوى



الورقة الرابعة: حول "Rotary equipments & their mechanical problems"

قدمها السيد بسام حداد شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن)،

#### الورقة الخامسة: حول

Failure of hydrogen reaction cooler' tubes in urea plant'

قدمها السيد فرج سالم شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز (ليبيا)،

#### الورقة السادسة حول:

Frequent damage of ammonia synthesis waste heat boiler, reason, repair and managing the operating conditions to run the plant under full capacity"

> قدمها السيد رضا سليمان شركة أبو قير للأسمدة (مصر).























الورقة الأولى: Repair of Nitric Acid" Absorption tower"

تم خلال هذه الجلسة تقديم ستة أوراق

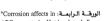
قدمها السيد حسبن اسماعيل شركة أبوقير للأسمدة (مصر)،

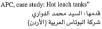
الورقة الثانية: An integrated approach" to catalyst and maintenance for primary reformer"

Mr. Maththew Humphrys قدمها ش\_\_\_ ك\_\_ة Johnson Matthey Catalyst (بربطانیا)،

الورقية الثالثة: Corrosion problem in fertilizer industry"

Mr. P.C. Pathak قدمها شركة Arcoy (الهند)،





الورقة الخامسة: Replacement of Gypsum Conveyor Belt"

قدمها: السيد محمد القدومي شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن)

"Quality improvement :الورقة السادسة and fluid bed cooler project" قدمها: السيد بشير العوامي

شركة سابك (السعودية).





#### الحلسة الرابعة

عقدت هذه الجاسية تحت عنوان "الحديد الستخدمة في صناعة الأسمدة".

- الدكتور بوسف اللويزي

مدير عام المصانع شركة Granuphos (تونس) - المهندس سمير عبد الرحيم

عمل من الشركات الآتية:













الحلسة الثالثة عنوان هذه الجلسة: " التفتيش الهندسي

ترأس هذه الحلسة: - المهندس يوسف عبد الله يوسف

المدير الفنى بشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) - المهندس رضا سليمان خليل

نائب رئيس محلس الادارة لشئون الانتاج شركة أبو قير للأسمدة (مصر) قدمت خلال هذة الجلسة ستة أوراق عمل

#### مقدمة من الشركات الآتية: الورقة الأولى حول:

Advanced process control for ammonia plants UHDE GmbH in cooperation with IPCOS"

ورقة مشتركة من شركة Uhde (ألمانيا) وشركة IPPCO (بلحبكا)، Mr. Christiaan Moons قدمها شركة IPPCO (بلحيكا)

الورقة الثانية: حول Online plant monitoring and trouble-

shooting by harnessing I.T. applications dev. قدمها السيد عبد الخالق المحفوظ -

شركة سابك (السعودية)، الورقة الثالثة حول "Experience with belt filters in hemihydrate phosphoric acid plant at IJC"

قدمها Mr. R. Kittappa الشركة الهندية الأردنية للكيماويات (الأردن)، الورقة الرابعة حول

High performance filtration in fertilizer industries - a challenge:

> قدمها Mr. Piuz Stolz شركة .Sefar Inc (سويسرا)،

الورقية الخيام سية حيوان: PIC steps in achieving ISO 14001 certificate

قدمها السيد لطفى نايفة والسيد ناصر الدوسري

شركة صناعة الكيماويأت البشرولية (الكونت)، الورقة السادسة حول: -Evalua tion of industrial effluent from ammonia plants

قدمها السيد سامي حسين المبروك -شركة سرب لإنتاج وتصنيع النفط والغاز (ليبيا).















حسف بدر الغدوالي











الورقة الخامسة: Reactor temperature"

er Co.

control of JPMC phosphoric acid plant" شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن).

#### الحلسة الختامية

على مــدار ثلاثة أيام من العــمل

المتواصل تم تقديم 29 ورقة عمل

ودراسة حالة خلال جلسات المؤتمر

حيث تمحورت أوراق العمل حول

- الجديد في تكنولوجيا صناعة

- إعادة تأهيل الوحدات الإنتاجية

الجديد في المدات المستخدمة

الجسديد في الكيسمساويات

السنخدمة في صناعة الأسمدة

 الجديد في تكنولوجيا مكافحة التلوث وحماية البيئة

- الأمن والسلامة والصحة المهنية

- در اسات لحالات تطبیقیة مقدمة

من الشركات العربية في مجالات

إعادة تأهيل الوحدات ونظم التحكم ومكافحة التلوث

هذا ونتيجة للمناقشات ومن

خللال أوراق العمل والمداخلات

والنقاشات أثناء جلسات العمل

كانت أهم النقاط التي أسفر عنها ــ المؤتمر ما يلي:

I - التركيز على الأخذ بأحدث

المستجدات في تكنولوجيا إنتاج

الأمونيا من وجهة النظر الفنية والإقتصادية وكيفية اختيار أفضل

الطرق التكنولوجية حسب الطاقة

الإنتاجية المطلوبة : أسعار الطاقة،

التمويل المتاح والبنية الأساسية

2- استخدام أحدث المستجدات فى تكنولوجيا التحبيب في إنتاج

3- التوجه باستخدام تكنولوجيا إنتاج العناصر المغذية الصغرى

وأثرها المساشر والإيجابي على

4- رفع مستوى السلامة العامة

بمصانع اليوريا من خلال

أستخدام مواد جديدة في تصنيع

بعض المعدات دو الضغط العالي

تؤدى إلى تقليل تكلفة معدات

الإنتاج من خلال الاستغناء عن

محول الهيدروجين. 5- تطور إنتاج العوامل الحفازة في

أسمدة اليوريا عالية الجودة.

في صناعة الأسمدة

فى صناعة الأسمدة

والصيانة .

المحاور الآتية :

صناعة الأمونيا وخاصة للمحول الأولى والأثر الإيجابي لاستخدام نظم متكاملة من حيث التوريد، لهذه المواد.

التركيب، التفتيش وإعادة التأهيل 6-التغلب على مشاكل التشغيل في

عمليات إنتاج البوتاس بطريقة البللورة على الساخن والوصول إلى أقضل طروف تشغيل. 7- إعادة تأهيل وحدة حامض الفوسفوريك للوصول إلى الطاقة

التصميمية من خلال رفع كفاءة التحكم في درجة حرارة التفاعل. 8- بهدف تحقيق عائد اقتصادي وبالتوازي مع الحفاظ على البيئة، در اســة الاســـــفادة من حــامض الفلوسيلسيك الناتج كمنتج ثانوى في صناعة حامض الفوسفوريك منَّ خــلال تحــويله إلى حــامض هيدروفلوريك نقي يستخدم في إنساج فلوريد الألومينيوم عالى

9- منشباكل التباكل في صناعية الأسمدة وطرق الحماية بداية من عملية تصميم المعدات واختيار مواد التصنيع المناسبة.

10- أحدث الطرق التكنولوجية المستخدمة في عملية تعبئة وشحن الأسمدة السائلة مع الأخذ في الاعتبار عمليات التحجر. 11 - التركيز على تطبيقات أنظمة

السلامة والأمن في مصانع الأسمدة وأثر ذلك في : - إزالة المخاطر قبل وقوعها - تطوير نظم وبرامج تدريبات

– رفع الوعي بالسلامة والأمن لدى 12- مراقبة التلوث وحماية البيئة

في صناعة الأسمدة مع إلقاء الصّوء على أهم المعــــاييـــر والإصدارات الحديثة في مبجال البيئة ومراقبة الانبعاثات الغازية - المنصرفات السائلة - المخلفات الصلبة.

هذا، وقد لقى المؤتمر الفنى السنوى السابع عشر للاتحاد اهتماما إعلاميا كبيرا فقد تحدثت عنه جميع الصحف المحلية وباشرت تتبع جلسآته وفعالياته يوما بيوم.

آلَعمم (39) مايو - أغسطس £200

قدمها السيد عبد السلام البدري

الحلسة الخامسة: وكانت تحت عنوان الأمن والسلامة

> - المهندس عبد الله السويلم مدير العمليات

> > والمؤسسات التالية:

الورقة الأولى:

شركة صناعة الكيماويات البترولية (الكويت)

تم تقديم خمسة أوراق عمل من الشركات

"Developing and testing of the emer-

gency response plan experience

"The effectiveness of : الورقة الثانية:

شركة صناعة الكيمأويات البشرولية

الورقية الثالثة: -Environmental protec

tion and pollution control at Oatar fertiliz-

الورقية الرابعية: -Controlling of pollu"

tants of phosphogypsum"

قدمها: الدكتور عبد الله الشاوي

شركة قافكو (قطر)،

قدمها: السيد شاكر مراد

الشركة العامة للأسمدة (سوريا)،

safety audits on PIC performance"

قدمها: السيد سعيد محمد خليفة

الشركة المصرية للأسمدة (مصر)

قدمها السيد بدر العدواني

(الكويت)،

gained from the mock drills"

وحماية السئة". ترأس هذه الجلسة كل من: - المهندس فيصل دودين مدير مجمع العقبة شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن)

#### الهذيلى الكافس رئيسا للإنحاد العربس للأسمدة ومحمد الهادس بيرم نائبا للرئيس

قرر المحلس انتخاب ممثل الجمهورية التونسية السيد الهذيلي الكافي رئيسا للمجلس لدورة يوليو 2004 -يونية . كـمـا قـرر المجلس انتخاب ممثل الجـمـهـورية2006 الجزائرية السيد محمد الهادى بيرم نائبا لرئيس المجلس للفترة ذاتها. وقد صدر ذلك القرار في إجتماع مجلس إدارة الاتحاد التاسع والستون الذي عقد بعمان - الأردن في تاريخ 22 يونيو (حزيران) 2004.

وتغتنم أسرة الأمانة العامة للاتحاد هذه المناسبة الطيبة لتقدم باقة من التهاني وأطيب الأماني للسيد الهذيلي الكافي - والسيد محمد الهادي بيرم في مهامهما في رئاسة الاتحاد،



#### رسالة شكر وتقدير

تلقى عطوفة الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد العربى للأسمدة رسالة شكر وتقدير من عطوفة المهندس محمد سليم بدرخان المدير العام لشركة مناجم الفوسفات الأردنية هذا نصها: يسرني بمناسبة انتهاء عملك من الشركة أن أتقدم بإسمى شخصيا وكافة العاملين في الشركة بالشكر الجزيل على الجهود التي قدمتها خلال الفترة السابقة والتي كنت فيها مثالا للموظف الجاد والمدير المبدع الخلاق المبادر من خلال الدوائر التي ترأستها وتوجها روح التنسيق مع كافة دوائر الشركة وهذا يدل على مستوى الخلق الرفيع الذي تتمتع به والذي انعكس على علاقاتك مع كافة الزملاء في الشركة على اختلاف

كما أننى أتقدم لكم بالتهنئة والتبريك بالعمل الجديد وذلك بتسليمكم الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة والذي هو تكريم لكم ولشركة مناجم الفوسفات وللأردن الحبيب علما بأن هذا التكريم جاء حصيلة جهود مبذولة ومعرفة واسعة وعطاء متواصل من قبلكم.

شكر وتقدير

تتقدم الأمانة العامة للاتحاد العربي للأستمدة إلى السبيد الدكتور مصطفى السيبد مدير عام شركة الخليج لصناعة البشروكيماويات بمملكة البحرين بعظيم الشكر والعرفان على روحه القيادية العالية وما يتمتع به من حس إنساني رفيع وما قام به من جهود مثمرة وبناءة لتحقيق أهداف الاتحاد ورسالته خللال فتترة ترأسيه لمجلس إدارة الاتحاد خلال الفترة : يوليو 2002 - يونيو 2004،

#### تعننة وتسك

تتقدم الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة للسيد المهندس على ماهر غنيم رئيس محلس الادارة والعضو المنتدب لشركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية بالتهنئة على الثقة باختياره وكيل اتحاد الصناعات المصرية ،،،

مع تمنياتنا بالتوفيق

أجمعت استطلاعات الرأى للمشاركين في هذا المؤتمر الفني الدولي على جودة الأوراق المقدمة بشكل عام وتميز الأوراق التالية

- Stamicarbon urea granulation technology: Excellent product quality Mr. P. Diavdan : قدمها

شركة Stamicarbon (هولندا)، - Making money from waste fluosilicic acid (FSA)

قدمها: Mr. Roderick Cant من شركة Davy Process Technologies (سبویسترا)، - AFCCO experience in large scale ammonia technology outsourcing

قدمها السيد أحمد سليمان شركة آفكو (مصر)

#### أوراق نالت الاستحسان المؤئمر الفني الدولي السنوي السابع عشر عمان – الأردن

- Safurex in urea plants -Safety operational issues and investment.

- Mr. Stefan Zwart قدمها شركة Stamicarbon (هولندا)، - Fertilizer bulk handling: latest technology

- Case study about material storage - Mr. Gianluca Bottacin قدمها

شركة Bideshi (ايطاليا)، - Installation of cathodic protection system for GPIC sea water intake concrete structure.

قدمها السيد سامح العلوى- شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) - PIC steps in achieving ISO 14001 certificate. قدمها السيد لطفي نايفة والسيد ناصر الدوسري شركة صناعة الكيماويات البترولية (الكويت)، - Replacement of gypsum conveyor belt.

قدمها: السيد محمد القدومي شركة مناجم الفوسفات الأردنية.

وتنتهز الأمانة العامة هذه المناسسة لتتقدم بالشكر والتقدير للسادة مقدمي هذه الأوراق ولشركاتهم على جهودهم المخلصة والدعم المتواصل مما ساهم في إنجاح فعاليات المؤتمر وتتطلع الأمانة العامة للاتحاد إلى مزيد من مشاركات شركاتنا العربية لما في ذلك من فوائد لكل العاملين في مجال صناعة الأسمدة.





### إجتماع مجلس إدارة الإنحاد

عقد مجلس ادارة الاتحاد اجتماعه التاسع والستون بعمان يوم الثلاثاء الموافق 22 يونيو (حزيران) 2004 برئاسة الدكتور / مصطفى السيد رئيس مجلس إدارة الإتحاد ومدير عام شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) - والسيد/ الهذيلي الكافي نائب رئيس مجلس إدارة الاتحاد - الرئيس المدير العام لشركة حبوب الفسفاط (تونس).

قرر المجلس خلال الإجتماع انتخاب ممثل الجمهورية التونسية السيد الهذيلي الكافي رئيسا للمجلس للدورة القادمة: يوليو 2004 – يونيو 2006، كما انتخب ممثل الجمهورية الجزائرية السيد محمد الهادي بيرم نائبا للرئيس للفترة ذاتها. وقدم المجلس الشكر والتقدير لرئيس الدورة السابقة الدكتور مصطفى السيد على جهوده المبذولة أثناء فترة رئاسته.

وناقش المجلس عدداً من الموضوعات تتعلق بنشاط الاتحاد ومسيرته فاستعرض المجلس تقرير اللجنتين المتخصصتين: الفنية والإقتصادية، كما ناقش ورشة العمل الإقتصادية المزمع عقدها بدمشق خلال الفترة: 27-30 سبتمبر 2004. كما اطلع المجلس على مذكرة ترتيبات الملتقى الحادى عشر المقدمة من الأمانة العامة، وتم الاتفاق على عقد المؤتمر الفني الثامن عشر في المملكة المغربية خلال عام 2005، كما وافق على انضمام تسع شركات جدد إلى عضوية الاتحاد.

وحضر هذا الإجتماع كل من السادة:

#### • المهندس/ محمد عادل الموزي

- الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، مصر
  - المهندس/ محمد بدرخان

شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن

• الدكتور/ نزار فلوح

المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية، سوريا

• السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت

شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت

• المهندس/ خليفة السويدي

شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر

• المهندس/ أحمد الهادي عون

شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا • المهندس/ سيف أحمد الغفلي

شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية

• السيد/ محمد نجيب بنشقرون

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب

#### • المهندس/ يحيى اليامي

شركة سابك، السعودية

كما حضر الإجتماع:

• المهندس/ على ماهر غنيم

رئيس اللجنة الفنية للاتحاد

• المهندس/ يوسف فخرو

رئيس اللجنة الإقتصادية للاتحاد

كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد

الدكتور/شفيق الأشقر

الأمين العام للإتحاد

 الهندس/ محمد فتحي السيد الأمين العام المساعد

• السيد/ محمد الشابوري

المسئول المالي

### إجتماع الجمعية العمومية





عقدت الجمعية العمومية للاتحاد إجتماعها العادي الثامن والعشرون بعمان يوم الثلاثاء الموافق 22 يونيو (حزيران) 2004. تم في الإجتماع المصادقة على الحساب الختامي وتقييم النشاط عن عام 2003. بالإضافة إلى التسميات والعضويات الجديدة في الاتحاد وأشاد ممثل مجلس الوحدة الإقتصادية العربية بنشاطات الإتحاد واعتزاز المجلس بالمستوى والمكانة التي يحظى بها الاتحاد العربى للأسمدة كاحد أهم الاتحادات العربية النوعية والذي يعول عليه الكثير في وضع اللبنات الأساسية لتحقيق السوق العربية المشتركة في مجاله. وقدحضر الإجتماع كل من السادة:

- الكيميائي / محمد على حسن هلال
- شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية، مصر • الكيميائي / صلاح مؤمن
  - شركة الصناعات الكيماوية المصرية، مصر
    - المهندس/مصطفى كامل
    - الشركة المصرية للأسمدة، مصر
    - و المهندس / جعفر سالم
    - شركة البوتاس العربية، الأردن
    - المهندس / سمير عبد الرحيم
    - شركة كميرا البوتاس العربية، الأردن المهندس / رضا سليمان خليل
      - شركة أبو قير للأسمدة، مصر
    - المهندس / عبد السلام الجبلي
  - شركة بولى سيرف للأسمدة والكيماويات، مصر • المهندس / عبد القادر العلمي
    - الشركة العربية للتعدين، الأردن
      - السيد / رشيد عليو
    - مجلس الوحدة الإقتصادية العربية، (مراقب) • المحاسب / عيسى محسن الرفاعي
      - مراقب الحسابات
      - الدكتور/شفيق الأشقر
  - الأمين العام للإتحاد / أمين سر الجلسة كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد
    - المهندس/محمد فتحي السيد
      - الأمين العام المساعد
      - السيد/ محمد الشابوري المسئول المالي

• الدكتور / مصطفى السيد ـ رئيس الجلسة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين

- السيد/ الهذيلي الكافي
- شركة حبوب الفسفاط، تونس
- المهندس/ محمد عادل الموزي
- الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، مصر • الدكتور/ نزار فلوح
- المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية، سوريا
  - السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت
  - شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت
    - المهندس/ أحمد الهادي عون
- شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا المندس/ محمد بدرخان
  - شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن
    - المهندس/ سيف أحمد الغطلي
- شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية
  - المهندس/ خليفة السويدي
  - شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر
    - السيد/ محمد نجيب بنشقرون
  - مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب
    - المهندس/ يحيى اليامي شركة سابك، السعودية
    - المهندس/ على ماهرغنيم
- شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية، مصر
  - الكيميائي / يحيى محمود قطب

الشركة المالية والصناعية المصرية، مصر

### اجتماع اللحنة الاقتصادية



عقدت اللجنة الإقتصادية للاتحاد إجتماعها الثلاثون بمدينة عمان يوم الإثنين الموافق 21 يونيو (حزيران) 2004 برئاسة المهندس/ يوسف فخرو . مدير التسويق والتخطيط بشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) ورئيس اللجنة الاقتصادية للاتحاد والسيد/ جعفر سالم نائب المدير العام لشئون التسويق بشركة البوتاس العربية (الأردن) ونائب رئيس اللجنة

- تم في هذا الاجتماع مناقشة عدد من الموضوعات أهمها: ■ تحديث المعلومات حول المشاريع المستقبلية في الأقطار العربية
- الترتيبات الخاصة بعقد الملتقى الدولي السنوى الحادي عشر للاتحاد
- الترتيب لورشة العمل "نقل وشحن وتخزين الأسمدة والمواد الخام" سوريا: 27 30 سيتمبر (أبلول) 2004.
  - التقرير الإحصائي السنوي لعام 2003.
  - المجلة الفصلية للاتحاد "الأسمدة العربية".
    - وحضر الاجتماع السادة:
  - الدكتور/ نزار فلوح المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية سوريا
- السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت شركة صناعة الكيماويات البترولية \_ الكويت
  - السيد/ محمد نجيب بنشقرون مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط المغرب
    - السيد/ أحمد غالب المهيري شركة صناعات الأسمدة بالرويس ـ الإمارات
      - المهندس/ ناصر أبو عليم شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن
      - المعتدس/ جمال أبو سالم شركة الأسمدة اليابانية الأردنية، \_ الأردن
        - السيد/ هشام الدبابي المجمع الكيميائي التونسي ـ تونس
          - السيد/ محمد فهد الفواز شركة سابك السعودية
        - السيد/ يوسف الكواري شركة قطر للأسمدة الكيماوية \_ قطر
        - المهندس/ رضا سليمان خليل شركة أبو قير للأسمدة \_ مصر
          - المندسة/سعاد خضر شركة الدلتا للأسمدة ـ مصر
            - كما حضرالا جتماع من الأمانة العامة للانتحاد السادة /
              - الدكتور/ شفيق الأشقر الأمين انعام للاتحاد
          - المهندس/ محمد فتحي السيد الأمين العام المساعد للاتحاد
            - المندس/ محمد محمود على مقرر اللجنة الفنية



عقدت اللحنة الفنية للإتحاد اجتماعها الثلاثون بعمان يوم الاثنين الموافق 21 يونيو (حزيران) 2004 برئاسة المهندس/ على ماهر غنيم رئيس اللجنة الفنية ورئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب لشركة الدلتا للأسمــدة والصناعات الكيماوية (مصر) والمهندس/ فيصل دودين – نائب رئيس اللجنة الفنية - شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن)

تم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:

- تقييم المؤتمر الفنى الدولى السابع عشر.
- ترتيبات ورشة العمل الفنية لعام 2005.

وحضر الاجتماع السادة:

- تحديث قاعدة البيانات الصناعية في مركز المعلومات بالأمانة العامة. ■ البرامج التدريبية بالتعاون مع المركز الدولي لتطوير الأسمدة (IFDC) والاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA).
  - المهندس/ جمال عميرة شركة البوتاس العربية، الأردن
  - المندس/سمير عبد الرحيم شركة كميرا البوتاس العربية، الأردن
    - المندس/ هاشم لاري شركة فرتيل، الإمارات العربية المتحدة
- المهندس/ يوسف عبد الله يوسف شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين
  - الدكتور/ يوسف اللويزي شركة حبوب الفسفاط، تونس
  - المندس/ يحيى اليامى الشركة السعودية للصناعات الأساسية، السعودية
    - الدكتور/ نزار فلوح المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية، سوريا
    - المهند س/ خليطة الخليطي شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر
  - السيد/ عبد الله أحمد السويلم شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت
    - السيد/يوسف زاهيدي مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب
      - المهندس/ رضا سليمان خليل شركة أبوقير للأسمدة، مصر
        - كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد السادة:
        - الدكتور/ شفيق الأشقر الامين العام للإتحاد
        - · المندس/ محمد فتحي السيد الامين العام المساعد
          - المهندس/ محمد محمود على مقرر اللجنة الفنية

# معرض الاتعاد العربى للأسمدة بالتعاون م

صاحب المؤتمر الفنى الدولي السنوي السابع عشر للاتحاد وعلى مدى الأيام الشلاث معرضا نظمه الاتحاد العربى للأسمدة بالتعاون مع مؤسسة "BRITISH SULPHUR PUBLISHING" وقد تفضل معالي الدكتور حازم الناصر وزير المياه والرى وزير

الزراعة بافتتاح المعرض وأشاد سيادته بالمعروضات من الشركات العربية والأجنبية. شارك في المعرض عدد من الشركات العربية والأجنبية، من بين هذه الشركات: شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن)، شركة البوتاس العربية (الأردن)، شركة صناعة









# ع مؤسسة BRITISH SULPHUR

فندق مريديان عمان : 22 - 24 يونيو (حزيران) 2004

شرکه Balcke Durr (المانیا)، شرکه Balcke Durr (منرکه SAFER (سویسرا).

الكيماويات البشرولية (الكويت)، شركة نالكو (ايطاليا)، شركة ARCOY (الهند)، شركة UHDE (المانيا)،









مناجم الفوسفات الأردنيـــــة

المساهمة المحدودة



### المجمع الصناعي/ العقبة

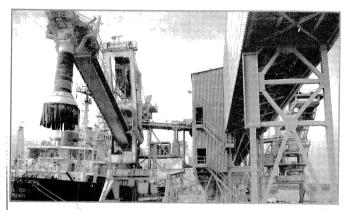
المجمع الصناعس هو عبارة عن سجموعة من المصانع الكيماوية يقع على الشاطئ الجنوبى لمدينة العقبة متخصص بإنتاج وتسويق دامض الفوسفوريك المستخدم فى الصناعات الكيماوية التحويلية ، والسماد ثنائس فوسفات الأسونيوم المستخدم فس تسميد التربة، ومادة فلوريد الألمنيوم المستخدمة في صفر الألمنيوم، كما وينتج المجمع حامض الكبريتيك المستخدم فى تصنيع حامض الفوسفوريك ويتم بيع جزء منه للصناعات الكيماوية محليا ، وعليه فإن عمااؤنا هم الشركات والهيئات الزراعية

والصناعية. يتلخص الهجال والطاقة الإنتاجية للمجمع الصناعى بما يلى:



- . 44 ميغاواط/ ساعة طاقة كهريائية من مولدين بخاريين.
- . 200 طن/ ساعة بخار محمص من غلايتين ثانويتين و 225 طن/ ساعة بخار محمص من غلايتي استرجاع الطاقة الحرارية المهدروة.
- . 4500 طن/ يوم حامض كبريتيك تركيز 98.5% من وحدتين متماثلتين لإنتاج الحامض.
  - . 1310 طن/ يوم حامض فوسفوريك
- . 2300 طن/ يوم سماد ثنائي ضوسفات الأمونيوم من وحدتين
  - متماثلتين لإنتاج السماد.
    - . 50 طن/ يوم فلوريد الألمنيوم.
- تنتهج إدارة المجمع الصناعي سياسة التطوير والتحديث المستمر سواءً على العمليات الإنتاجية أو على الأنظمة الإدارية والفنية بما يتماشى وأحدث الأنظمة العالمية والتقنيات والتكنولوجيا المتطورة في مجال تصنيع الأسمدة الفوسفاتية ولهذه الغاية تم تحديد الرؤيا المستقبلية للمجمع ورسالته أخذا بعين الاعتبار تحقيق أعلى عائد للشركة مع تحقيق رضى العملاء اعتماداً على أسس إدارة الجودة الشاملة، هذا وقد تم تحديد الرؤيا المستقبلية للمجمع بخطة عشرية لتحقيق ما يلى:
- 1. المحافظة على الطاقة الإنتاجية للمصانع بالاستمرار في تحديث المعدات وديمومتها نظرا لتقادم العمر التشغيلي.
- 2. المحافظة على حصة الشركة بالسوق العالمي. رفع السوية المالية للشركة وذلك بتقليل التكاليف وضبط الإنفاق.

- 4. تعظيم القيمة الوطنية المضافة بالتوجه نحو المنتجات الاشتقاقية ذات الجدوى مثل صناعة المنظفات الكيماوية.
- التأكد من توفير المواد الخام المطابقة بالوصول لموردين مؤهلين.
  - 6. تلبية متطلبات العملاء في الوقت المطلوب.
- 7 . الاستمرار في استكشاف الأسواق العالمية ومحاولة الدخول إلى أسواق جديدة.
- 8 إعادة تصميم منتج فلوريد الألمنيوم لرفع كثافته لمواكبة الصناعة والمنافسة العالمية وتعظيم منافع هذه المادة. ولتحقيق ذلك فقد اتخذت/ ستتخذ الإجراءات التالية:
- حصل المجمع الصناعي على شهادة نظام إدارة الجودة 1994- ISO 9002 بجهود ذاتية خالل عام 1999 ودون الاستعانة بأى جهة استشارية كما جرت العادة لدى الشركات الأخرى حيث تم إعداد الوثائق حسب متطلبات النظام وتم الحصول على الشهادة من قبل هيئة اللويدز البريطانية.
- . حصل المجمع الصناعي وبنفس الطريقة والمنهجية على شهادة نظام إدارة البيئة ISO 1400 مباشرة بعد شهادة الجودة وينفس العام.
- تم تجديد شهادة نظام إدارة البيئة ISO 14001 خلال عام 2002. - بعد الإصدار الجديد لنظام إدارة الجودة، تم تأهيل فريق من موظفى المجمع لغايات تعديل الوثائق للتماشي مع متطلبات الإصدار الجــديد. وتم الحــصــول على شــهــادة نظام إدارة الجـودة ISO 9001-2000 خلال عام 2003.



تم تأهيل الجمع المعناص للمشاركة بجلازة الملك عبد الله الثاني للتميز 2004-2003 والتى تعتمد على مبدأ إدارة الجودة الشاملة Trail Quality Management وطلب تم تحب عبد الولائق بما يتماشى مع متطلبات وشروط الجائزة وتم تسليم الولائق خلال وقت فياسى، ومن المتوقع أن تتم الزيارة المهدائية للمجمع من قبل لجنة تقييم الجائزة عذال شهر 2004/9 حيث أن الموعد المتوقع لتسليم الجائزة عد شهر 2004/12

. انجهت النية لدى الجمع الصناعى للحصول على شهادة نظام إدارة السلامة والصحة الهنية OHSAS 1800 ويفدة الفاية تم تجهيز دراسة تقييم الأثر الهيئي HAZOP بجهود دائية من موطفي المجهد الصناعى ويتم حاليا تجهيز وثائق النظام بصيفتها النهائية للحصول على الشهادة، علما بالأمهم من أوائل الشركات التي تسمى على التحصول على هذه الشهادة.

. لغايات تعظيم مناهم استخدامات مادة فلوريد الألنيوم، اتجهت النية لدى الجمع الصناعي تتعديل مصنع فلوريد الألنيوم لغايات إنتاج مادة فلوريد الألنيوم بكتافة عالية تمشيا مع متطلبات الأسواق العالمية وتم استقدام خبير لغايات تعييم إمكانية مصنع فلوريد الألنيوم لتحقيق ذلك وتحديد متطلبات تحديث المصنع.

. لغايات تعظيم القيمة الوطنية المضافة اتجهت النية نحو المنتجات الاستقافية لحامض الفوسفوريك وذلك بإنتاج حامض فوسفوريك منقى لغايات إنتاج مادة صوديوم ثلاثي الفوسفات المستخدم في مساعة النظفات الكيماوية وتتم حاليا المفاوضات مع شركات مؤهلة فنيا وماديا لتنفيذ هذا المشروع.

. لغايات المحافظة على المصادر الطبيعية يتم حاليا إنشاء خزان استقبال مياه معالجة من محطة تنقية العقبة للاستخدامات الصناعية مما يوفر استخدام المياه العذبة للأغراض الصناعية.

. باستغلال ميزة مرور خط الغاز الطبيعى من أمام المجمع الصناعى تجرى حاليا الدراسات لاستخدام الغاز الطبيعى لغايات إنتاج الأمونيا اللازمة لتصنيع السماد في المجمع.

. أولت إدارة المجمع الصناعى الأهمية اللازمة للعملية التدريبية كونها هى العامل الرئيسي في إنجاح أي عملية صناعية وتم تحديث



وتطوير البرامج التدريبية في المجمع بما يتلاثم والمتطلبات الوطنية والعالمية.

. لتحقيق رضى الموظفين وتحفيزهم على زيادة الإنتاجية فقد تم تطوير الأنظمة المتعلقة بشئون الموظفين وتم التفامل الجاد مع مطالب الموظفين ومن خلال التقابة العامة للعاملين، عمل وتم تطوير الخدمات التي يتم تقديها للعاملين مثل النادى الترفيهي، التأمين الصحى وسائطا التقال. الخ. الصحى وسائطا التقال. الخ.

. تم تخفيض الممالة هي الجمع المناعي من 2500 موظف إلى 1000 موظف إلى المحتياجات الفعلية اللازمة للشنغية المنافئة علما بالمحتياجات الفعلية اللازمة للشنغية ذات علما بأن جميع الساملين وهم من الأيدى الساملة الاردنية ذات الكفاءة العالية وتم تطوير وتحديث أساليب التدريب في المجمع وتم رفع مركز التدريب بالكفاءات اللازمة للإستمرار هي رفع سوية تدريب الوظفية المرافقة المنافقة المناف

. يقدم المجمع الصناعى خدماته للمجتمع المحلى كجزء لا يتجزأ من المسئوليات التي القطاعات عيداً من المسئوليات التي المشاوكة في جميع الانشملة التي يقوم بها المجتمع المحلى منها على سبيل المثال عقد التدروب ورشات العمل المتخصصة وتدريب تلاميذ التدريب المهني وطلاب الجامعات.

# شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية

# إنجاز وتميز خلال عام 2004/2003

بهناسبة إنتماء العام الهالس 2004/2003 وجه السيد الهمندس / على صاهر غنيم رئيس مجلس الردارة والعثق الهنتدب الشكر لجميع العا علين بالشركة معرباً عن جزيل شكره وتقديره لجمهودم التى تكلك بالاداء والنجلح الهتميز حيث أكدت مذه الأرنجازات التفانس والعجل بروح الغريق الواحد مع الالتزام بالخفاظ على مبيئة عجل نظيفة أماماً وبالرضافة إلى تأكيدها على كفاءة التشفيل والعجليات من قبل جميع العاملين كما يلس :



واصلت شركة الدلتاً سياستها في تحمل عبء تطوير صناعة الأسعدة في جمهورية مصر العربية حيث أصبحت منتجاتها من الأسمدة المركبة 48 مركب تغطى جميع أنحاء الجمهورية وتخطط الشركة للتصدير في العام القادم بإذن الله.

#### فى مجال المحافظة على البيئة وخدمة المجتمع:

تساهم الشركة فى تمويل وتنفيذ بعض المشروعات البيثية فى محافظة الدقهلية بهدف خلق بيئة نظيفة فى الحافظة، منها على سبيل المثال المساهمة فى تغطية بعض المصارف.

### فى مجال الرعاية الاجتماعية والصحية للعاملين وأسرهم:

أشامت الشركة مدينة سكنية بجوار المسانع تشمل 900 وحدة سكنية ومسجد ومركز إسلامى متكامل ومدارس ابتدائي واعدادى، مكتب بريد، مكتب تليـ فـون عمومى – محلات تجارية – دار حضائة –



عــام 2003/2002	عــام 2004/2003	الوحدة	البيـــان
407	433	الف طن	الأمونيــا
506	538	الف طن	اليـــوريا
204	218	الف طن	نترات النشادر
17	35	الف طن	أسمدة مركبة
24	25	الف طن	الميحثانول
			l

#### في المجال المالي والاقتصادى :

في مجال الإنتاج الكمي .

: 2003/2002

كان عام 2004/2003 مليئاً بالإنجازات

التي تبعث على الفخر، فقد تحققت

الأرقام الآتية مقارنة بالعام السابق

جاءت المؤشرات الآتية :

عــام 2003/2002	عــام 2004/2003	الوحدة	البيــــان
365	470	مليون جنيه	الإنتاج بسعر البيع
366	471	مليون جنيه	المبيعــــات
81	92	مليون جنيه	الأجـــود
74	166	مليون جنيه	الفائــــض
46	101	مليون چنيه	الصــادرات

العمم (39) مايه - أغسطس 2003





عيادة طبية - مركز طبى متكامل به 50

سرير وغرف عمليات متخصصة على

أعلى مستوى بالإضافة إلى مركز للعلاج

الطبيعي عالى المستوى. هذا بالإضافة إلى

المسايف في كل من الإسكندرية ومرسى

مطروح والسويس وجسمسة ورأس البر

صندوق التامين الخاص

ويهدف إلى رعاية العاملين بالشركة

وأسرهم فى حالات وفاة والعجز والتقاعد

ويتولى صرف مبالغ في هذه الحالات وفقا

والعريش.

بالشركة :

لعدد سنوات الخدمة بالشركة.

والرياضية :

### برنامج الأنشطة الاجتماعية

الشركة تمتلك نوادى اجتماعية بالمدينة السكنية وعلى كورنيش النيل بالاضافة إلى الاستاد الرياضى المتكامل وتقدم الشركة الاجتماعية والرياضية للترويح عن العاملين وأسرهم حيث تخصص 0.5% من الأرباح السنوية للنشاط الرياضي الذي يشمل برامج الرحلات على مدار العام، برامج الحج والعمرة، بالإضافة إلى تشجيع

العاملين على ممارسة الأنشطة الرياضية من خلال الاشتراك في القرق الرياضية التى تمارس نشاطها حتى نشاط اتحاد الشركات.

#### مشروع الشركة الجديدة :

أظهرت دراسة الجدوى الفنية والمالية والاقتصادية ودراسة السوق المحلى والعالى للمشروع التي قام بها المركز المصري لتطوير الأســمــدة EFDC وهو أحــد المتخصصين في مثل هذه الدراسات أن مشروع شركة المنصورة للأسمدة المزمع إقامته داخل أسوار شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية متاخما للمصانع القائمة طلخا (1) طلخا (2) يعتبر فرصة استثمارية ممتازة - ومن المخطط إقامة المشروع بنظام المناطق الحرة الخاصة -ويخصص 50% من إنتاجه للسوق المحلي،

50% للتصدير وتبلغ طاقته الإنتاجية 1200 طن أمونيا/ يوم 1925 طن يوريا/ يوم بتكلفة استثمارية حوالي 285 مليون يورو ويستغرق حوالي 36 شهـر - بإذن الله ومن المخطط ضخ 200 طن / يـوم مـن الأمونيا من هذا المشروع إلى مصانع طلخا (1) تمهيداً لإيقاف مقدمتها نظراً لأنها مستنزفة للطاقة والموارد.

يرجب اللزداد العربي للأسمعة بالشركات التي انضحت حديثًا إلى اسرة اللزداد وفي:

ا شركة SIM Agrotech (إيران) - عضو مراقب تعمل الشركة في مجال إنتاج السوير فوسفات الاحادى والأسمدة المركبة والأسمدة السائلة وغيرها ..

ة شركة MEDSTONE -(اليونان) - عضو مؤازر - وهي إحدى الشركات العاملة في مجال الشحن و النقل البحري

🖾 شـركة الآلات والمواد الـزراعيـة المحدودة (السـعـودية) - عضـو مؤازر - وتعمل الشركة في مجال تجارة (استيراد وتصدير) المبيدات الزراعية والبذور والأسمدة الكيماوية والأدوية البيطرية.

₪ الشركة العمانية الهندية للسماد (سلطنة عمان) - عضو مؤازر-وهى شركة تحت التأسيس سوف تقوم بإنتاج الأمونيا / اليوريا

الله شركة السندباد للملاحة والشحن المساهمة (الأردن) - عضو مؤازر - وهي إحدى الشركات العاملة في مجال النقل البحري والبرى وكوكلاء واستثجار بواخر - ووسطاء.

الأردن)- TOEPFER Int'L / Middle East Office (الأردن)-عضو مؤازر وهي شركة تعمل في مجال تجارة الأسمدة.

 الشركة الأردنية لتجهيز الأسمدة وتعبئتها (الأردن) – عضو مؤازر - والشركة تعمل في مجال صناعة خلط الأسمدة الكيماوية المحببة والأسمدة الذوابة على شكل بودرة.

 الشركة الأردنية الكونية للوكالات الملاحية (الأردن) - عضو مؤازر - وتعمل في مجال النقل البحري، واستئجار وتأجير البواخر، وكالات بحرية، نقل وشحن بحري، وسيط خدمات نقل وشحن.

 شركة التحالف الدولي للتجارة (الأردن) - عضو مؤازر -وتعمل الشركة في مجال تجارة الأسمدة والمواد الخام بالإضافة إلى تمثيل الشركات والوكالات - وكالات بواخر - شحن بحرى.

### قلعة صناعة الأسبدة الأزوتية فى مصر والعالم العربس ورائدة الإنتاج والتطوير





تأســست الشــركــة في سنة 1976 . يبلغ احسالي الأصول 3,8 مليار جنيه ورأس المال المدفوع 688 مليون جنيه. أهم منتجات الشركة هي الامونيا، اليوريا ونترات النشادر.

#### الوحدات الانتاجية بالشركة :

ابو قير I ،

بداية الانتاج سنة 1979 ويتكون من : – مصنع أمونيا بطاقة 1100 طن / يوم - مصنع يوريا Prilled بطاقة 1550 طن/ يوم

#### ابوقير 🛚 :

بداية الانتاج 1991 ويتكون من :

- مصنع امونيا بطاقة 1000 طن / يوم - مصنع حامض نيتريك بطاقة 1800 طن

- مصنع نترات النشادر 2400 طن / يوم

#### ا**بوقیر** III ،

بداية إنتاج سنة 1999 ويتكون من :

- مصنع أمونيا بطاقة 1200 طن / يوم - مصنع يوريا Granular بطاقة

2000 طن / يوم

#### أهداف الشركة:

تقوم سياسة الشركة على الالتزام برضاء العميل وتحقيق اقصى ربحية وتغطية احتياجات السوق المصرى من الأسمدة

العمم (39) مايو - أغسطس 2004



النيتروجينية والحفاظ على المكانة التي اكتسبتها الشركة في الأسواق العالمية مع التطوير المستمر لتحسين كافة انشطتها وتوفير المناخ المشجع لتحقيق رضاء العميل وانتماء العاملين بها.

#### الجديد في شركة ابو قير:

- تم بحـمـد الله وبنجـاح سـاحق إنتـاج الشركة الجديد من سماد اليوريا المدعمة بالكبريت الذائب تحت اسم «يوريا سلفات» وقد لاقى هذا المنتج اعتجاب المزارع المصرى، ومؤخراً تم طرح سماد نترات

سبتمبر القادم وقد تم تسجيل هذا المنتج باسم الشركة في وزارة الزراعة. - ويتم حالياً الإعداد لمشروع السماد طن سنوياً .

نشادر مدعم بالكالسيوم والماغنسيوم تحت

اسم نترات مخصوص هذا بالاضافة إلى سماد نترات النشادر المسنن والمدعم بالعناصر الصغرى والمزمع بدء إنتاجه في

السائل UAN لأغراض التصدير حيث أن: الطاقة الإنتاجية للمشروع تبلغ 150 الف يمثل تنفيذ هذا المشروع اضافة لصادرات

الشركة مما يمثل تدعيماً قوباً لمركز الشركة المالى نظراً لما يوفره من عملات أجنبية لازمة لاستيراد مستلزمات الانتاج المستوردة وقطع الغيار.

الاسواق المستهدفة لهذا المشروع دول غرب أوروبا والولايات المتحدة الامريكية نظرأ لسهولة التصدير من ميناء الاسكندرية.

#### الرعاية الاجتماعية والصحية والرياضية للعاملين.

تسعى الشركة دائما لرفع مستوى كضاءة العاملين وذلك لمسايرة التطورات التكنولوجية في جميع الأنشطة وذلك من خلال تنفيذ خطط تدريبية طموحة.

بالإضافة إلى تمتع العاملين بخدمات التأمين الصحى، أنشأت الشركة صندوق لعلاج العاملين وأسرهم وذلك لتوضير الرعباية الصحية الكاملة للعاملين وأسرهم.

كما تقوم الشركة بتنظيم برامج رحلات شتوية وصيفية بالإضافة إلى برامج العمرة للأراضى المقدسة وذلك من خلال نادى

تشجع الشركة العاملين على ممارسة النشاط الرياضي من خلال الاشتراك في الدورات الرياضية المختلفة من خلال فرق الشركة الرياضية.



# شركة صاحة الكيماويات البترولية (PIC) وشركة داو كيميكال (The Dow Chemical Co.) تعلنان عن الدنول في مشاركتين بديدتين

املنت كل من شركة داو كيميكال (The Dow Chemical Co.) وشركة صناعة الكيماويات البترولية من الكويت والهملوكة بالكامل لمؤسمة البترول الكويتية : عدة خطوات مشتركة نمو تعزيز العازلة: بين الشركتين فى صناعة البتروكيماويات. حيث ستقوم الشركتان، عند الحصول على الهوافقات الضرورية من الجمات والسلطات الهمنية، بتأسيس مشاركتين جديدتين وذلك على النمو التالين.

> أماى جلوبال (MEGlobal): مشاركة عالية بنسبة 50/05 لتصنيع وتسويق الإثيلين جالايكول الأحادى والإثيلين جالايكول الثنائي (EG).

إكويبوليمرز (Equipolymers): مشاركة عالمية بنسبة 50/50 لتصنيع وتسويق البولى إثيلين ترفثيليت

(Polyethylene Terephthalate - PET)

وتصنيع حمض الترفثاليك النقى (Purified Tercphthalic Acid- PTA)

وتدعم المشاركتان أعلاه الخطوات التى تم الإعلان عنها فى مايو 2003 ضمن العلاقة بين الشركتين والتى تمثلت بالآتى:

ايود2003 ضمن العلاقه بين الشركتين والتى نمثلت بالاتى: . إقامة مشروع الاوليفينات الثانى، مجمع الاثيلين ومشتقاته فى منطقة الشعبية، الكويت.

. إقامة وحدة الإنتاج إيثايل البنزين والستايرين في منطقة

الشعيبة، الكويت.

وتاتى إقامة هذه المشاركات تاسيساً على العلاقة الناجحة في شركة إيكويت للبتروكيماويات بين شركة صناعة الكيماويات البترولية وشركة يونيون كاريبد المملوكة بالكامل لشركة داو كيمكال

تجمع هذه المشاريع الأصول ذات الأداء العالى التابعة لشركة داو كيميكال، التقدم التكولوجي والتواجد في الأسواق العالمة مع ما لدى شركة مناعة الكيماويات البترولية من التزام بزيادة حجم الاستثمار في صناعة البتروكيماويات، إضافة إلى التزام الشركتان بتأمين منتجات وخدمات أفضل لمتطلبات العملاء المتامية حول العالم.

أمداه الترجيات تعتبر خطوة مهمة في تطوير استراتيجية الاستثمار لدى داو كيميكال لدزويد متطلبات الأسواق المتابية حسب ما صحرح به السيد / وليام أس ، سترافرويولوس، الرئيس والرئيس التفيدي لشركة داو كيميكال، وأضاف "إن هذا النموذج التجاوي يغفض تركيز رأس المال لشركة داو كيميكال بينما يطور المتراتيجيات (MEGiobal) وكوييوليمرز (Megiobyanya) تحززان التكامل بين أنشطة مشتقات الإنبائيين من خلال توجيه النمو المستشبلي استراتيجيا إلى موافع ذات أفضاية تنفسية .

تمثل هذه الشاركات الملن عنها اليوم الاستثمار الأكبر حتى الآن لشركة صناعة الكيماويات البترولية خارج الكويت وذلك حسب ما صرح به السيد/ سعد على الشويب، رئيس مجلس الإدارة والمضو المنتدب لشركة صناعة الكيماويات البترولية (EPC)، وأضاف السند/ الشويب بأن "هذا التوسم في خطوات الملاقة مم شركة

داو كيميكال يمثل حدثا هاما في مراحل تنفيذ استراتيجية الشركة المتعلقة بالتوسع بمشاركاتها في الصناعات البتروكيماوية عالميا".

ومن الجدير بالذكر فإنه لتكوين شركة المشاركة أم أي جلوبال، (MEGlobal) مستقوم شركة داو كيميكال ببيع حصة تبلغ 50% من مجموع أصوبها اصناعة الإينليلير جلايكول بكندا، باستخدام الإينليلير المنتقوم ايضنا بتسويق الإينليلير المنتقوم ايضنا بتسويق الإينليلين جلايكول من إنتاجها والإنتاج الإضافي من مصانع داو كيميكال بالولايات المتحدة وأورويا وذلك وفق إتفاقية تسويقية. ومن أمكن أن تتولى هذه الشركة مستقيلا تسويق منتجات الإينلين جلايكول المنتج من الشركات التابعة لشركة داو كيميكال وشركة صناعة الكهماويات البترولية.

أما بالنسبة لتكوين شركة المشاركة إكوبيوليمرز (Equipolymers)، ستقوم داو كيميكال ببيع حصة تبلغ 50% من نشاط الد PET/PTA والتى تشمل مرافق التصنيع في كل من ألمانيا وإيطاليا.

شركة مناعة الكيماويات البترواية (API) هم إحدى الشركات المتخوصة التابعة أقرصمة البترول الكويتية (API) الملوكة لدولة الكويت أولتي تما (داراع الصناعات البتروكيماوية أقيصمة البتروا الكويت (KPI) ميث تصنع الأسعدة الكيماوية والبتروكيماويات. وقد قامت الشركة مؤخرا بالاستثمار لتطوير مصانع الأسعدة بالكويت لتصل إلى طاقة إنتاجية تبلغ حوالى مليون طن بالسنة من الهرويا الحبيبة، كما تقوم شركة صناعة الكيماويات البترولية (PIC) بإنتاج 100 الف طن سنويا من البولى بروبيلين من خلال

ترتيبات تشغيلية خاصة مع شركة إيكويت. هذا وتقـوم شـركـة صناعـة الكيـمـاويات البـتـروليـة (PIC) بتنـفيـذ

مضروع المطريات لإنتاج مادتى البيارازيلين والبنزين في الكويت، وتلتزم الشركة باداء عملياتها ضمن المارسات الصناعية المثلي وضمان إدارة مرافقها بحيث تعمل بأعلى المقاييس والمعايير الخاصة بالسلامة والبيئة.

شركة داو كيميكال رائدة هن العلوم والتكنولوجيا، توفير كيماويات متخصصة، منتجات بلاستيكية وزراعية تضم العديد من الأسواق السلعية الاستهالاكية، بمبيحات تصل إلى 33 دليون دولاً أمريكي، وتقدم شركة داو كيميكال خدماتها هي أكثر من 180 دولة ونطاق واسع من الأسواق الحيوية لتقدم البشرية، منها على سبيل المثال لا الحصر التغذية، المواصلات، الصحة والأدوية، العناية المنزلية والشخصية، البناء والإنشاءات.

بالتزام لمبادئ التطوير المستمر، تقوم شركة داو كيميكال وحوالى 46000 من موظفيها بالسعى إلى التوازن الاقتصادى، البيئي، والمسئوليات الاجتماعية.

# تقوم شركة البوتاس العربية وهى الوحيدة المنتجة للبوتاس في الوطن العربى بإجراءات عديدة لتقوية مركزها الاقلبمي والدولي حيث تنتج حاليا حوالي2 مليون طن من سماد البوتاس سنوياً وتبلغ حصتها حوالي 7٪ من التجارة العالمية بهذا المنتج وتحتل مكانة هامة في أسواق آسيا وجنوب أوروبا وأفريقيا.



البوتاس لعملائها في ظل توقعنا بارتفاع مستوى الطلب على هذه المادة الاستراتجية.

من أجل تحقيق هذا الهدف فإننا نعمل على إنهاء دراسة جدوى تفصيلية ترمى إلى زيادة الإنتاج بحوالي 25٪ في السنوات الشلاث

إن من ميزات الشركة الملكية المتعددة الجنسيات التي تشمل مجموعة Potashcorp الكندية وشركة التعدين العربية ومعظم الحكومات العربية بحيث تجعل شركة البوتاس من أكثر الشركات تنوعا في الملكية في عالم الأسمدة.

وعلى النطاق المحلى قامت الشركة باستثمارات ضخمة لإنشاء البنية التحتية اللازمة للصناعات الأساسية التعدينية والسمادية فقد استثمرنا ما يزيد عن 500 مليون دولار وتنوى استثمار المزيد من المال في تطوير صناعة البوتاس التي من شأنها جلب المنافع للشركة وللأردن وللمنطقة الخلابة الفريدة التي تحيط بمصانع الشركة على شواطئ البحر الميت. ولدى شركة البوتاس رؤيا واضحة تؤكد على ضرورة بقاءها مزود رئيسي ومعتمد لصناعات الأسمدة المركبة المنوى إقامتها والموجودة في مصر والخليج العربي والأردن.

كما نرى جزء أساسي من مهمنتا ضرورة الاهتمام بتزويد السوق بمنتج يضمن المحافظة على البيئة ويحميها لضرورة ذلك في ظل النمو السكاني المستمر والتطور في أنماط السلوك الغذائي.

وفي هذا المجال نقوم بالعمل مع أقراننا في صناعة الأسمدة العربية والدولية لتشجيع الاستخدام الأمثل للأسمدة من أجل ضمان مستقبل واعد للمستخدمين ولصناعتنا.

وتجدون في هذا العدد من مجلتكم بعض النشاطات التي نمولها ونقوم بها في الأردن وفي مصر وفي ايران لتشجيع الاستخدام الأمثل للبوتاس وبالتعاون مع معهد البوتاس الدولي.

ونؤمن أن هذا العمل سيؤدي إلى مزيد من الطلب على البوتاس حيث يزيد من إدراك المزارعين والمرشدون بضرورة اتباع مبدأ التسميد

ومن هذا المنبر أدعوكم جميعا إلى دعم مثل هذه النشاطات والبرامج في بلدانكم وفي أسواقكم حيث تزداد أهمية ذلك مع الدور الكبيسر والمنتامي لصناعة الأسمدة في العالم العربي.

# شركة البوتاس العربية أحد منتج والداعم لأبحاث واستضدام الأسه

تأسس معهد البوتاس الدولي في سنة1952 من قبل منتجي البوتاس في أوروبا وآسيا، والمعهد هو مؤسسة غير حكومية وغير ربحية هدفها العمل على تحسين خصوبة التربة من خلال موازنة العناصر المخصبة للتربة من أجل زيادة الإنتاجية الزراعية. كما أن المساهمة في تطبيق التقنيات العلمية والعملية لتحسبن خصوبة التربة من خلال استعمال الأسمدة، والبوتاس بشكل خاص تعتبر من أحد الأهداف الرئيسية للمعهد. هذا وقد استحدث المعهد مجموعة معلومات حول التسميد المتوازن وتأثيره على نظام التربة والنبات والبيئة والصحة، وساهم المعهد في نشر المعلومات والمعرفة حول دور عنصر البوتاس في التربة والنبات وتأثيره على نوعية وكمية الحاصل الزراعي، وينفذ المعهد نشاطات علمية زراعية في كل من الصين والهند والبرازيل وغرب آسيا وشمال أفريقيا ووسط وشرق أوروبا ودول البلطيق وبنغلادش والأرجنتين.

إن شركة البوتاس العربية / الأردن هي شركة عالمية رائدة في تصنيع وتسويق سماد كلوريد البوتاسيوم بإنتاجية تصل إلى (2) مليون طن سنويا وهي عضو فعال في معهد البوتاس الدولى، ويعتبر إدراك الشركة لأهمية الموازنة السمادية ودورها الكبير في زيادة الحاصل من أجل تلبية الطلب العالمي المتزايد للغذاء سببا رئيسيا في مساهمتها بالتعاون مع معهد البوتاس الدولي في عمل برامج بحثية وإرشادية في بعض بلدان غرب آسيا وشمال أفريقيا حيث أقيمت مشاريع في كل من مصر وإيران والأردن.

إن الهدف الرئيسي من تنفيذ المشاريع في غرب آسيا وشمال أفريقيا هو تحسين الموازنة السمادية لهذه المنطقة من خلال توضيح الحاجة إلى إضافة الأسمدة البوتاسية. إن نمط إضافة الأسمدة في هذه الأقطار يعتمد أساسا على إضافة الأسمدة النيتروجينية والفوسفورية مع القليل من الاهتمام لإضافة عنصر البوتاسيوم حيث تؤدي مثل هذه الممارسات ولفترة طويلة إلى استنزاف كمية عنصر البوتاسيوم الموجودة أصلا في التربة إضافة إلى حصول حالة عدم توازن غذائي فى التربة أيضا.

ومُنذ عام 2001 تم تنفيذ مشاريع بحثية وتجارب لمشاهدات حقلية في مختلف المناطق في إيران ومصر. فقد تم تنفيذ المشروع في إيران بالتعاون مع المعهد الإيراني لبحوث التربة والمياه في تسعة مواقع هي خوزستان، وقم، وزنجان، وهمدان، وكراج، واصفهان، وأذريبجان، ومازندان. أما في مصر فينفذ المشروع بالتعاون مع معهد بحوث التربة والمياء والبيئة في عدة مواقع في النوبارية والجميزة وسوهاج. ومن خلال هذه المشاريع تم تقييم تأثير سمادي كلوريد البوتاسيوم وكبريتات البوتاسيوم على معظم المحاصيل الإقتصادية في هذين البلدين. وقد أظهرت نتائج تنفيذ هذه المشاريع الحاجة الملحة لإضافة سماد البوتاسيوم في عدة مناطق ولعدة محاصيل.

# حول استعمال تقنيات هذه الطريقة لمزارعي دول غرب آسيا وشمال

ے سماد کلورید البوتاسیوم العالهیین حدة بالتعاون مع معهد البوتاس الدولس

> منير محمد الروسان منسق معهد البوتاس الدولي لغرب آسيا وشمال أفريقيا رشيداللوباني دائرة التسويق \_شركة البوتاس العربية

وقد عملت مشاركة المزارعين في تنفيذ تجارب مشاهدة في حقولهم في المساهمة في توسيع ونقل الممارسات إلى المزارع الأخرى. وفي كانون الثاني من عام 2004، تم تنظيم ورشة عمل في مدينة طنطًا / مصر تم فيها عرض نتائج ثلاث سنوات من التجارب. وكان لحضور ومشاركة ممثلين عن كافة القطاعات الزراعية في مصر مثل معاهد الأبحاث الزراعية وأساتذة كليات الزراعة في الجامعات المصرية والفلاحين ومؤسسات الإرشاد الزراعي سبباً رئيسيا في نجاح هذه الورشة. ويتم التخطيط لتنظيم ورشة عمل وطنية هي إيران عام 2005 لعسرض نتائج التجارب العلمية التي بدأت هناك

مركز تدريب التسميد بالري / الأردن

إن معظم مناطق دول غرب آسيا وشمال أفريقيا تعاني من نقص في المصادر المائية، ونتيجة لذلك فإن معظم المزارعين يستُخدمون أنظمةً الري المضغوط في هذه المناطق، وعلى سبيل المثال فإن أكثر من 85٪ من المزارعين في وادي الأردن يستخدمون أنظمة الري المضغوط في ري المحاصيل الزراعية حيث تعتبر المياء عاملا محددا في الزراعة في

كما أن التطور في استخدام الأساليب الزراعية الحديثة والمحاولات لزيادة الإنتاج الزراعي من خلال استخدام الأصناف ذات الإنتاجية العالية والمبيدات الحشرية والتقنيات الحديثة في تحضير الأرض أدى بشكل مباشر أو غير مباشر في زيادة المتطلبات الغذائية السمادية التي تتطلبها عملية الإنتاج الزراعي، ولتوفير الغذاء والسماد اللازم للنباتات وبكفاءة عالية في ظل هذا التطور الزراعي فإن طريقة التسميد بالري (أي إضافة الأسمدة مع مياه الري من خلال أنظمة الري المضغوط) تعتبر أكثر طرق التسميد فعالية وكفاءة خصوصا عند مقارنتها بأساليب التسميد التقليدية.

إن طريقة التسميد بالرى قد بدأت بالانتشار بسرعة وأصبحت إحدى المكونات الرئيسية في الزراعة المروية في معظم دول غرب آسيا وشمال أفريقيا، إلا أن العاملين في هذا المجال تنقصهم المهارة والخبرة المطلوبة لانجاح تطبيق واستخدام هذه التقنية. وحيث أن الخبرة العملية في الأردن لطريقة التسميد بالري قد تراكمت خلال العقود الثلاث السابقة نتيجة الانتشار الواسع لاستعمالها وكاستجابة لطلب كثير من المزارعين في دول غرب آسيا وشمال أفريقيا للتدريب وتطوير مهاراتهم في استعمال طريقة التسميد بالرى فقد قامت شركة البوتاس العربية بالتعاون مع معهد البوتاس الدولى بإنشاء مركزا للتدريب على التسميد بالري في الأردن. ومن المتوقع لهذا المركز أن يلعب دورا كبيرا في توفير جميع أنواع المساعدة والتدريب

أشريقيا من خلال تنظيم زيارات ميدانية وإقامة ورشات العمل

وقد تم خلال السنتين السابقتين إنشاء موقعين تجريبيين في محطة الأبحاث الرئيسية في وادي الأردن بواسطة شركة البوتاس العربية ومعهد البوتاس الدولي بالتعاون مع المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا في الأردن، حيث تم تركيب نظام متكامل للتسميد بالرى كحالة دراسية وأداة تعليمية للتدريب، وقد تم تنظيم زيارات ميدانية إلى موقع المركز للمزارعين والعاملين في مجال الأبحاث الزراعية في المعاهد والجامعات الأردنية.

في هذا العام تتجه نية شركة البوتاس العربية ومعهد البوتاس الدولي إلى الاستمرار في برنامج البحث والتدريب والبدء في إنشاء البنية التحتية لمركز التدريب. ويتم التخطيط أيضا لتنظيم ورشة عمل إقليمية حول مهارات التسميد بالرى وذلك خلال السنة القادمة يساهم فيها مزارعون من دول غرب آسيا وشمال أفريقيا.

إن نظام الزراعة المكثفة الذي يمارس في كثير من مناطق غرب آسيا وشمال أفريقيا بسبب محدودية التوسع في الأراضي الزراعية يعمل على تقليل الإنتاجية الزراعية مما يتطلب إضافة الأسمدة لتعويض ما تفقده ترب هذه المنطقة. ومن جانب آخر فإن إضافة الأسمدة يجب أن يكون بطريقة مدروسة ومتوازنة وعدا عن ذلك فإنه سيعمل على إحداث تأثيرات عكسية على الترب مثل حدوث توازن موجب أو سالب للمغذيات النباتية وفي كلتا الحالتين سيعمل على تخفيض إنتاجية وخصوبة التربة لذلك فإن تشجيع ونقل تكنولوجيا وثقافة التسميد بالري لمزارعي منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا يعتبر عاملا مهما في تحسين الموازنة السمادية وتحسين خصوبة التربة.

كما أنه ومن الضروري الإشارة هنا إلى أن معظم المزارعين في منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا يواصلون إضافة أسمدة النيتروجين والفسفور مع القليل من الاهتمام بإضافة الأسمدة البوتاسية. وهذا بطبيعة الحال يقود إلى تعدين بوتاس الترية وحدوث موازنة سالبة لعنصر البوتاسيوم في التربة. وعلى سبيل المثال الترب الغنية أصلا بالبوتاسيوم والتي لها القدرة على تجهيز البوتاسيوم لأصناف محاصيل ذات إنتاجية مخفضة لا تكون قادرة على تجهيز متطلبات النبات من البوتاسيوم خاصة في حالة أصناف محاصيل ذات إنتاجية

لذلك فإن شركة البوتاس العربية ومعهد البوتاس الدولي يساهمان في التشجيع على استعمال الأسمدة البوتاسية لتعويض عنصىر البوتاسيوم المستهلك وبالتالي الحصول على التوازن الخصوبي للتربة التي تعتبر المفتاح الرئيسي في الإنتاجية الزراعية. وفي الجانب الآخر فإن إهمال توازن الترية الخصوبي يمكن أن يؤدي إلى تعدين التربة من المغذيات النباتية مسببا انخفاضا هي خصوبتها وتأثيرا سلبيا على الإنتاجية الزراعية.







أعلنت كل من منظمة الأغذية والزراعة و منظمة الصحة العالمية في بيان مشترك أن الا مراض التى تنتقل عن طريق الاغذية تشكل تهديدأ خطيرأ فى المناطق المكتظة بالسكان فى آسيا والمحيط الهادس حيث أن «حوادث التلوث بواسطة الاغذية وموجات الامراض التي تنتقل عبر الاغذية في اقليم آسيا والمحيط الفادس كانت الس الآن حوادث منعزلة نسبياً، غير ان المخاطر المحتملة منها ما تزال قريبة» وجاء في البيان ان شخصاً واحداً من بين کل ثلاثة اشذاص فی العالم یعانی سنوياً من احد الأمراض التى تنتقل عبر الافذية وان 1,8 مليون شخص يموتون بسبب المغص الشديد الذس ينتقل بواسطة الاغذية والمياه.

وفي اطار السعى لدره الخاطر الحتملة من خلال الاغذية غير السليمة في أسيا والمحيط الهادي والتي تهدد الصحة الصحة والتجوارة الدولية في المستقبل، في مدينة سيريمبان مهاليزيا وعلى مدى أربعة أيام عقد مؤتمر القيمي حول سلامة الاغذية خيزة ومسؤولية في مجال سلامة الاغذية من 40 بلدا من بلدان أسيا والحجيط الهادي وذلك تحت رعالية النظاعية بالميتون للكورتين اعالم.

وفي تصريح للديور العام المناعد مسؤول العالمة قال المديور العام المناعد مسؤول العالمة قال المكتور كويسيتاني يشتر أن خطيا اندلاع الموجبات ذات المالقة بالاغنية خطر حاد رخاصة في اسها والحيط الهادي وذلك بسبب الظروف التي يعيش فيها الانسان والحيوان بالقريب من بعضهم البعض والطريقة الى أن وباء انفؤنزا الطيور الذي يعلل احدث المواجه والماد وصعة الانسان، كان موضع فلق كهير لم يعيق له مثيل ازا مصعة الانسان، كان موضع فلق كهير لم يعيق له مثيل ازا مصعة الانسان، كان موضع قلق كهير لم يعيق له مثيل ازا وصعة الانسان، كان موضع قلق كهير لم يعيق له مثيل ازا وصعة الأنسان، كان موضع قلق كهير لم يعيق له مثيل ازا وصعة الأنسان، كان موضع قلق منا المؤلفة عيث سجلت 23 حالة وشاة منا بالمهاد عن نشوق أو إعدام نحو 120 منا مناها، بالمهاد عن نشوق أو إعدام نحو 120 مناه بالماد عالماد عالماد عالماد بالمهاد عالماد الماد الماد

المعروف عن اقليم آسيا والمحيط الهادى ان اكثر من 700 ألف شخص يلقى حتف سنوياً وان اعداداً أكبر تتعرض للموق جراء حالات منشوردة ذات صلة بامراض تنقلها الاغذية والمياه، علماً بأن مثل هذه الحالات لا تصدي عناوينها الى الصحافة في اغلب الحالات.

والحيط الهادي التجاري، شهد اظليم آسيا المحيط الهادي تشرات متزايدة في النشاط التجاري، شهد اظليم آسيا التجاري نشجة الميوب المساعد التجارية في النشاط المعرول الاقتصادية والإجتماعية في منظمة الأمنية والزراحة السيد هارتقيات على الفراكه والخضراوات غير مقايا «الله منافعة المعروبات ألكورامفنيكول ومضادات حيوية اخرى في المتكولة المجروبة الخرى في منافعة المتكولة المجروبة المرى في المتكولة المجروبة المرى في المتكولة المراسبة هي المتكولة المراسبة حيرة المرى في المتكولة المراسبة حيرة المررى في المتحاصيل والقول السوداني سبياً المنطبة من المحاصيل والقول السوداني سبياً الشخلي من المصادرات المداثية من المنادرات المداثية من المنادرات المداثية من المنادرات المداثية من المناطبة الأسيوية المساعرة ال

وقسال ان حظر الواردات المسمكيسة الى الاتحداد الاوروبي قد كلف بلد آسيبوي واحد مبلغاً مقد دولار من العثاً مثلة أمشارة 355 مليون دولار من التصديرية الفشائفة، في حين ان صادرات وجبة الفول السوداني لبلد آسيبوي واحد الى الاتحاد الاوروبي انخفضت باكثر مما قيمته 30

سل مة الأعذية و مخاطرها في آسيا والمحيط الهادي وفي اطار السعى لدره الخاطر المحتملة من الميون دولار سنوياً منذ أن ادخل الاتحساد

لتنظيم ما يتملق بسموم الفطريات.
وتعد الفضائح الاخيرة ذات الصلة بالاغذية
المؤقة بالمائح من الكيم ما إيالت والتي هددت الانسان،
مجرد مقدمة للجبل الجليدى المتمثل بمشكلة
متنامية وواسعة النطاق عالمياً تهم الصعحة
العامة فهذه الاعراض التي تؤكد عدم ليافة
في كل بلد على حدم "بترث باحتمال اندلاع
موجات من الامراض وتدفع الى الاستجابات
موجات من الامراض وتدفع الى الاستجابات

السريعة انتقادى حصوان للته الطوحات. وجاء في البيان المشترك بين منطقة الاغذية والزراعة ومنظمة الصحة الصالية أن المؤتمر الاقليمي المنفي بساركمة الاغذية يمثل الرد على الصاجة الماجلة البلدان القليم آسيا والمحيد الهيادي من اجهل الصحام سحماً تتطوير نظم متناسقة ومتناغمة للسلامة الغذائية بحيث يشخفض عنها استجابات طارقة موحدة لمواجهة مثل اللك الخاطة.

من سنة الجدور. ويأتي انقداد المؤتمر موضوع البحث في إطار سلسلة من الاجتماعات الاقليمية المشتركة بين المنظمتين العالميتين لتلبية توجهات البلدان الاعتضاء بشأن المدياسات وبناء القدرات ذات الصلة بسلامة الأغذية.

ومن الننظر أن تتمخض الاجتماعات عن الاعتماعات عن الاعلام عملية تساعد بلدان الاخلام على المقبات والشكل التي وأديهم على التغنب على العقبات مسئولة وأديهم على التغنب على العقبات مسئولة في المنافقة في المنافقة عند المنافقة المنافقة الإنتاج الاغتيامة والاستاحة الماضة لإنتاج الاغتيامة بالاعتمامة لإنتاج الاغتيامة عالم التركيز علي الجرائب الاكثر ملائمة للتند على المتنافقة والمنافقة المنافقة المنافقة الإنتازية عبر التركيز علي الجرائب الاكثر ملائمة للتند على والمختلوذ المنافقة الإنتازية عبر الاغتياد.

هذا وسيدعو المؤتمر ايضاً الى تحسين سبل الاتصال ما بين العلماء ومستؤولي السلامة الغذائية وممثلى قطاع الصناعة والمستهلكين، في اطار تعزيز الجهود المسذولة للحد من المخاطر كما تحقق في اقاليم اخرى من العالم. وجدير بالذكر ان المشاركين في مؤتمر السلامة الغذائية يمثلون مؤسسات معنية بسلامة الاغذية من وزارات الزراعة والصحة للدول الاعضاء في منظمتي الاغذية والزراعة والصحة العالميتين ويشارك في الاجتماعات ممثلوا الوكالات المستقلة المعنية بسلامة الاغذية والوزارات الاخرى المسؤولة عن قطاع سلامة الاغذية بالاضافة الى المنظمات الدولية غير الحكومية وممثلي قطاع الصناعة والمنتجين والجمعيات التصديرية وبائعي التجزبّة وكذلك مجاميع المستهلكين.

وحسب كبير خبراء الطاقة لدى المنظمة السيد كوستافوبيست، فقد صرح بمناسبة مشاركته في المؤتمر الدولي للطاقات المتجددة المنعقد في مدينة بون بالمانيا خلال الفترة من الاول ولغاية الرابع من يونيــو/حــزيران 2004 "ان البلدان بحاجة لأن تتحرك بإتجاه نظم الطاقة الأكثر استدامة والقائمة على موارد الطاقة مثل الكتلة الحيوية والطاقة الشمسية وطاقة الرياح".

والمعروف عن الطاقة البيولوجية أنها تشمل خشب الوقود والفحم النباتي ومحاصيل الطاقة مثل قصب السكر والذرة الرفيعة السكرية وبذور اللفت والبشايا الزراعية والصرجية، لإنتاج الحرارة والإيثانول والديزل البيبولوجي والطاقية الكهربائية البيولوجية أو الغاز البيولوجي.

# قدرات الطاقة البيولوجية :

تؤمن الطاقة البيولوجية آفاقاً واسعة امام البلدان النامية في مجال خلق فرص العمل وتأمين الدخل، أذ يقول السيد بيست "أن الطاقة البيولوجية تسهم في التخفيف من حدة الفقر وتحقيق الامن الغذائي وبإمكانها ايضاً ان تحد من تدهور الاراضي وهي التخفيف من حدة التغيرات في الاحوال الجوية».

وتشدد المنظمة على ضرورة تعزيز نظم الطاقة البيولوجية المستدامة للحد من تدهور الغابات في مساقط المياه وكذلك الحد من فقدان خصوبة التربة والتنوع البيولوجي.

ويرى الخبير بيست ان «الطاقة البيولوجية قد برزت كمصدر من مصادر الطاقة المتيسرة محلياً وغير المكلفة والمناسبة من الناحية

# حاجة الفقراء للطاقة:

وتشكل الطاقة البيولوجية بصورة عامة وطاقة الوقود بصفة خاصة مصدراً مهماً من مصادر الطاقة لنحو نصف سكان كوكب الارض وغائباً ما يكون الناس الاشد فقراً هم الذين يستخدمون هذه الطاقة لا سيما لأغراض الطهي فالفقراء لا يتمتعون إلا بفرص ضئيلة للحصول على مصادر طأقة اخرى، مثل الطاقة الكهرباثية او الوقود بحيث تتيح لهم توليد الدخل وبالتالي تحسين احوالهم المعيشية.

وفي الوقت الحاضر تشكل الطاقة المستخلصة من الكتلة البيولوجية نحو 15 في المائة من الطاقة المستهلكة في مختلف ارجاء

إمكانات الطاقة البيولوجية ماتزال مُهملة في أغلب الأحوال!

العالم ونحو 90 في المائة في بعض البلدان

منظمة الاغذية والزراعة وتشكل الطاقة الخشبية نحو 9 في المائة من تعيزز الاعتبصاد على حجم الاستهلاك من الطاقة في العالم ونحو 80 في المائة في بعض البلدان النامية ويشكل وقود الطاقة البيولوجية الاخشاب نحو 60 في المائة من حجم الاستهلاك المتوقع من المنتجات الحرجية في العالم وبإمكان الطاقة البيولوجية حسب تقارير المنظمة أن تسهم للتخفيف من حدة الفقر في تنويع الانتاج الزراعي والحرجي.

ومن الامثلة الايجابية على ذلك انتاج الإيثانول وزحقيق التنهية المستدامة الكحولي من السكر والذرة الرفيعة والكسافا او الديزل البيبولوجي من بذور اللفت ومحاصيل الطاقة الاخرى وفي الامكان الاستغناء عن كميات

كبيرة من الوقود المتحجرة وذلك بإستبدائها بالطاقة البيولوجية.

## سوق الكريون الكبير ،

هناك مؤشرات على نمو سوق كبير للكاربون بقدرات كامنة يمكن ان تحول قطاع الزراعة الى قوة رئيسية في هذا الميدان.

فالتجارة الدولية للطاقة على حد قول الخبير بيست قد اصبحت حقيقة قائمة حيث ان الاخشاب والرفاقات الخشبية والإيثانول الكحولى والديزل البيولوجي والطاقة الكهريائية البيولوجية يجرى نقلهها عبر الحدود ومن شأنها الا تحرم المزارعين من مزايا هذه

ومما يذكر ان المنظمة تتعاون مع جامعة شينيانغ الزراعية في الصين في مـجـال تطوير انواع من الذرة الرفسيسعسة السكرية والتكنولوجيات لإنتاج الإيثانول كبديل عن الغازولين حيث ان الذرة الرفيعة الحلوة تتميز بقدرتها على إنتاج العلف الحيوانى والسكريات

وتجدر الاشارة الى ان المنظمة تعزز استخدام الغاز البيولوجي من مخلفات المواشى كوقود لأغراض الطهى في النيبال، حيث تقوم ايضاً بتطوير انشطة الطاقة البيولوجية في البرازيل وذلك بالتركيز على تكامل الطاقة مع الزراعة والمحافظة عليها.

وتعمل المنظمة على تعزيز استخدام نظم الطاقة البيولوجية المستدامة الرامية الى التخفيف من حدة الفقر، كما تساعد البلدان الأعضاء في مجال تكامل الطاقة الخشبية والطاقة الزراعية مع الجهود التي تبذلها قطاعات الزراعة والغابات وتنمية الطاقة الريفية.

متابعة للجهود المشتركة وعلاقات التعاون بين الاتحاد العربي للأسمدة والمنظمات الأخرى، يقوم الاتحاد بالتعاون مع منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) والاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA)، بالإعداد لتحديث وإصدار نسخة جديدة من "دليل استخدام الأمسمدة" على أن يكون باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية ليكون مرجعاً أكثر فائدة للمشتغلين بموضوع الأسمدة وأكثر ملائمة لظروف الترية والمناخ والمحاصيل الإقتصادية في الدول العربية. مما ينعكس إيجابا على استعمال الأسمدة الكيماوية وبالطريقة المثلى. هذا، وسوف تكون المسودة الأولى باللغة الإنجليزية جاهزة خلال نهاية عام 2004 على أن

تتبع ذلك أعمال الترجمة والمراجعة والطباعة بحيث يصدر في صورته النهائية عام 2006.

"دليل استخدام الأسمدة

ورشدة وصحل متخصصة حول "نقل وشصدن وتخزين الأسحدة والبواد الخام"

> سوريا 2<u>004/9/30-27</u>

# إجتماع مدراء الإنتاج في الشركات أعضاء الازداد

هي إطار خطة عمل الاتحاد الرامية إلى تعزيز التعاون بين الشركات الأعضاء والاستفادة من الخبرات الهائلة والتراكمة لدى العاملين في مجال تصنيع الأسمد والعمل على تبادل الخبيرات في كافية المجالات الفنية : التصنيع، المسايلة، مراقبة المجودة المسائحة المهنية واليبلة ... سيعقد إلاجتماع الأول لمدراء الإنتاج (العمليات) وذلك ومي 25 و26 مستمبر (إيلول) 2004 يمديلة دهشق.

وسوف يتناول الإجتماع مناقشة الموضوعات التالية:

- استكمال وتحديث قاعدة البيانات الفنية في مركز المعلومات بالأمانة العامة.
- عـرض لأهم المشـاكل الصناعيـة في الشـركـات الأعضاء وطرق التعاون في معالجتها.

العمم (39) مايو - أغسطس 2004

يعقد الاتحاد العربي للأسهدة تحت رعاية معالي الدكتور محمد صناهي أبو دان وزير المناعة بالجمهورية العربية السورية ورشة عمل حول «نقل وشعن وتخزين الأسمدة والمؤاد الخام» في مضق خلال الفترة: 27 - 30 سبتمبر (ايلول) 2000 وذلك بالتلعان مع الشركات المعربة أعضاء الاتحاد: المؤسسة العامة للمستاعات الكيميائية والشركة العامة للأسمدة وتشيذ مركز البحوث والاستشارات لقطاع التقل البحري بالأكاديبية العربية للعلوم والتكولوجيا والنقل البحري حيث يقوم معالي وزير الصناعة راعي الورشة بترأس حفل الانتاج

تبدأ جلسات الورشة بمقدمة حول: «أهمية إدارة النقل» يقدمها كل من السيد الدكتور شفيق الأشقر - أمين عام الاتحاد، والسيد الدكتور عبد الحليم بسيوني رئيس المركز ونائب رئيس الأكادسية، وسوف تنظى الورشة المحاور التالية:

- مفاهيم عامة حول نقل وتجارة الأسمدة
- الأطراف المشاركة في عمليات النقل البحري
  - عمليات النقل والمداولة – التعاقد البحري (استثجار البواخر)
    - التعاقد البحري (استنجار البو - طرق التحكيم وفض المنازعات
      - طرق التحكيم و التا
- التأمين البحري يتوقع أن يشارك في فماليات هذه الورشة حوالي 70 متخصص في مجالات التسويق والمقود والنالية والنقل والتخزين من الشركات اعضاء الاتحاد، وتهدف هذه الورشة إلى رقع كفاءة العاملين في الشركات الأعضاء من خلال الخطة السنوية للاتحاد للتتمية البشرية المتداءة.

هذا وسوف تعقد في نفس الفترة عدة اجتماعات متخصصة: إجتماع اللجنة الإقتصادية وإجتماع مدراء الإنتاج، واجتماع اللجنة الفنية المصغرة، إضافة إلى الإجتماع الدوري السيون لجلس إدارة الاتحاد الذي سوف يناقش خطة عمل الاتحاد والموازنة العامة لعام 2005

# أحدث الاصدارات

# التقرير السنوس لعام 2003

أصدر ت الأمانة العامة للاتحاد التقرير السنوي لعام 2003 وقد احتوى على التقرير المالي وأنشطة الاتحاد خلال العام المنصرم .

# التقرير الإحصائس السنوس لعام 2003



■ التقرير متوفر على اقراص مدمجة (CD) لدى الأمانة العامة بالقاهرة.



ال أحاد العربي لل سحدة

# الملتقى الدولي السنوي الحادي عشر للأنحاد العربى للأسمدة

القاهرة 1 - 3 فبراير 2005

يعة، الأتحاد العربي للأصعدة اللقتى الدولي السنوي الحادي عشر وذلك بحضور أكثر من 400 مشارك من المسئولين والخيراء من الشركات والهيئات والنظمات الإقليمية والدولية التخصصة، وستقد أوراق عمل ويجوث من الهيئات والشركات الدولية والعربية العاملة في مجال الإنتاج والتسويق والنقل والشحن للأسعدة وخاماتها إلى جانب استعراض الجديد في استغدامات الاسعدة.

من أبرز الموضوعات التي ستناقشها هذه الأوراق:

- حلقة نقاشية حول تعاون الأقطار العربية في مجال صناعة الأسمدة

- الرؤية المستقبلية لصناعة الأسمدة خلال السنوات العشر القادمة والاحتياجات المستقبلية من الأسمدة وخاماتها.

 ميزان العرض والطلب في العالم ونظام توزيع وتسويق الأسمدة وأثره على صناعة الأسمدة.

- الرؤية المستقبلية لسياسة الشحن والنقل البحري والبري للأسمدة ومشتقاتها.

- الجديد في تقنيات استخدام الأسمدة.

جـــائـزت

الإزكاد

العصربي

لل سي د:

لـــــان

2004

يعتبر الملتقى فرصة طيبة لتبادل الخبرات والوقوف على أحدث أساليه التكثولوجيا في مجالات الأسمدة إضافة إلى التعرف على أسواق جديدة لنتجاته، ومن المعروف أن الملتقى الذي يدعو إليه وينظمه الاتحاد العربي للأسمدة يعقد سنويا في العاصمة المصرية الماهرة المقرر الرئيسي للاتحاد، ويتميز هذا المنتى بالطابعين العلمي

والتجاري ويبرزان بشكل واضح من خلال أوراق العمل والجلسات والإجتماعات المصاحبة للملتقى سنويا ومن خلال المشاركات الفعالة للعديد من المركات الأعضاء في الاتحاد والهيئات المربية والدولية ذات الاهتمام المائل سعيا لتحقيق النمو المضطرد في صناعة وتجارة الأصدة وخاماتها.

هذا وصيعقد الإجتماع الدوري لجلس إدارة الاتحاد الحادي والسبون للقاشة خطة عمل الاتحاد لعام 2005 واستراتجياته القيلة وتقييم أداء الاتحاد لعام 2004 . كما ستعقد إجتماعات اللجان المتخصصة الإقتصادية والفنية بالإضافة إلى اجتماعات مدراء السويق ومدراء الإنتاج.

كما سيعلن خلال حقل الإفتتاح اسم الفائز بجائزة الاتحاد لأحسن بحث أو عمل تطبيعيا خلال حقل الإفتادة الإحداد بالإضافة الدرع الاتحاد وشهادة تقدير، والهنف من الجائزة مو تشجيع الحريم الباحثين منفويا ومانيا والتعريف بجهودهم لابراز أعمالهم العلمية هما يبداهم في قتدم العمل البحثي من خلال توفير مناخ للمنافضة العلمية والإبداعية دعما وتطويرا للبحوث العلمية في مطالات منتاعة الأسمدة واستخداماتها.

ويصاحب الملتقى الدولي السنوي للاتحاد معرضا تقيمه مؤسسة البرينش سلفر تحت رعاية الاتحاد ويشارك فيه عادة عند كبير من الشركات العربية والدولية حيث تعرض احدث ما توصلت إليه تكتولوجيا صناعة الأسمدة.

> تمشياء مسياسة الاتحاد العربي للأسمدة الرامية إلى تشجيع وتكريم الباحثين معنويا وماديا والتعريف بجهودهم الإبراز أعمالهم العلمية بما يساهم في توفير مناخ محضر للمنافسة العلمية والإبداعية دعما وتطويرا للبحوث العلمية في مجالات صناعة الأسمدة واستخداماتها

> وقامت الأمانة العامة للاتحاد بالإعلان عن جائزة الأحسن عمل أو بحث تطبيقي قعام 2004، واثر الإعلان عن الجائزة تقدم حوالي عدد تسعة مرشعين لنيل الجائزة.

وسوف تقوم اللجنة المشكلة من السيد الأمين المام الاحتداد الدكتور نزار فقوح عضو مجلس إدارة الاتحاد (سرويا) المهندس على و عضو مجلس إدارة الاتحاد (سرويا) المهندس على و ملمذ غنيه رئيس اللجنة الإقد تصدادة المهندس يوسف اللويزي عضو اللجنة الفنية للاتحاد (وليس) المهندس يوسف اللويزي عضو الله يسمف عضو اللجنة الفنية للاتحاد (وليس) المهندس يوسف عبد اللاتحاد (المحرية) اللاتحاد (المحرية) مجال الاتحاد المحد غالب المهيري عضو اللجنة الفنية للاتحاد (مراحة في الأستاذ الحمد غالب المهيري عضو اللجنة الفنية مجال الرزاعة: الدكتور غسان حمد الله (منظم مجال الزراعة: الدكتور غسان حمد الله (منظم مجيل الزراعة: الدكتور عصد دراض والميئة والزراعة (الدكتور عصد دراض

تقوم اللجنة بتقييم البحوث المقدمة وإعداد تقريرها النهائي للعرض على مجلس إدارة الاتحاد في إجتماعه بدمشق يوم 27 سبتمبر (ايلول)2004 لاتخاذ القرار النهائي.

يتم منح جائزة مآلية قدرها (5000) خمسة آلاف

دولار أمريكي ودرع الاتحاد وشهادة تقدير بالإضافة إلى دعوة الفائز إلى حضور الملتقى الدولي السنوي بالقاهرة ويغطي الاتحاد نفقات السفر والاقامة.

تتركز موضوعات البحث حول زيادة الإنتاجية الزراعية باستخدام الأسمدة المعنية – تحسين جورة الأصدة والمعنية – الصفاط على الأصدية والمسالية – الصفاط على البيئة والسلامة – تحسين الإنتاج في منتاءة البيئة والسلامة – تحسين الإنتاج في منتاءة المراحدة والمعالمة الموادن المناقبة الإنتاجية والمحلمة على الطاقمة – رضح الطاقمة الإنتاجية وتضغيض تكليف الإنتاج – الترويج لاستخدام وتضغيض المدينة وزيادة الميعات.

لستند اللجنة في اختيارها البحث الفائز إلى مماير وأسس أهمها أن يكر أبيد وأسبحترا او غير ممتيس أو مكرر وأن لا يكون قد سبق أن نال جائزة في موضوع البحث، كما يجب تقديمه من خلال المخالف الأمضاء في الاتحاد، كما يجبز لأي باحث أو مينة من القطاع المام أو الخاص المناملة الأسماعة الأسماعة المنافة المنافة المنافة المنافة إلى أن على صاحب البحث أن يوافق على متح خقوق طبع ونشر بحث للاتحاد العربي للأسمدة في حالة فوزه وليم إلياشرة على المتحدد قي حالة فوزه والمباخلية.

ومن المعروف أن مراسم منح الجائزة تتم خلال حفل افتتاح الملتقى الدولي السنوي للاتحاد الذي يعقد بالقاهرة خلال الفترة : 1-3 فبراير (شباط) 2005

ومن الجدير بالتكر أن جائزة الاتحاد عن عام 2003 قد منحت للدكتور محمد رياض هميسة المستشار بمعهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة بوزارة الزراعة (مصر).

# المؤزمر الدولي السنوي الـ 72 للأزحاد الدولى للأسمدة (IFA)

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة في أعمال المؤتمر الدولي السنوي الـ 72 للاتحاد الدولي للأسمدة الذي أقيم في مراكش بالمملكة المغربية خلال الفترة: 24 -26 مايو (آبار) 2004 بورقة عمل قدمها المهندس/ على حمدي تحت عنوان : "القطاع الزراعي العربي والأمن الغذائي وميزان العرض والطلب للأسمدة في الأقطار

## Agricultural Sector, Food Security and Fertilizers Supply-Demand in Arab Countries"

استعرضت ورقة العمل المقدمة القطاع الزراعي في الوطن العربي من ناحية الموارد الأرضية واستخداماتها وأهم المميزات التي يمتاز بها هذا القطاع بالإضافة إلى الوضع الحالى لكل من إجمالي المساحات المزروعة وإجمالي الإنتاج الزراعي ومدى الإكتفاء الذاتيّ ليعض السلع الغَّذائية الرئيسية في المنطقة العربية. كما تناولت أهم المؤشرات والتوقِّعات للوضع الزراعي العربي خلال الفترة القادمة.

وقد شارك في أعمال هذا اللؤتمر نخبة من الخبراء والفنيون يزيدون عن الألف مشارك بمثلون هيئات ومنظمات وشركات ذات العلاقة بصناعة الأسمدة ومشتقاتها من 70 دولة من مختلف أنحاء العالم. وتضمن المؤتمر العديد من اللقاءات والمناقشات وتم تقديم أوراق عمل تركزت حول:

- Fertilizer use constraints : case studies (India Indonesia Russia)
- Fertilizer Demand Prospects: case studies: (Arab countries China EU)
- Medium-Term Outlook for World Agriculture and Fertilizer Demand 2003/
- Fertilizers and Raw Materials Supply and Supply/Demand Balances.
- The environmental impacts of Agricultural Fertilizer Use in OECD countries
- The international nitrogen initiative: implications for the fertilizer industry - Agricultural situation & future fertilizer demand in China
- Agricultural situation and environment, fertilizer demand prospects in EU
- Opportunities for Aligning the interests of Agriculture & environmentalists
- Introduction to the Project Mechanisms of the Kyoto Protocol
- World Agriculture and Fertilizer demand
- Global fertilizer and raw materials supply and Supply/Demand balances: 2004 - 2008.

# مــــــؤنِّهـر Sulphur Middle East

البحرين - 17 - 19 مايو (آيار) 2004

إجتماع مجلس الوحدة الإقتصادية

العربية

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة في إجتماعات

الدورة العادية التاسعة والسبعين

لمحلس الوحدة الاقتصادية العربية

الت\_\_\_\_ ع\_قدت بالقاهرة

بتاريخ 2004/6/2 بوفد يضم

السيد الدكتور شفيق الأشقر -

الأمين العام والمهندس محمد فتحى

السيد الأمين العام المساعد. وقد

عقدت هذه الدورة برئاسة معالى

الدكتور هانى الملقى سفير المملكة

الأردنية الهاشمية بالقاهرة ومندوبها

الدائم لدى جامعة الدول العربية

وقد حضر الجلسة الافتتاحية معالى

الأستاذ/ عمرو موسى الأمين العام

لجامعة الدول العربية كما حضر

الدورة السادة رؤساء وفود الدول

الأعضاء ومعالى الأستاذ الدكتور

أحمد الجويلي الأمين العام للمجلس.

- حامض الكبريتيك في الصنن.
- الطلب على الكبريت في الهند - سوق الكبريت في جنوب أفريقيا: التوقعات والتطورات.
  - التطبيقات الجديدة للكبريت.
  - الصادرات الإيرانية من الكبريت.
- تخزين الكبريت السائل والحفاظ على البيئة وتكامل المنتج
  - إدارة جودة المنتج وإدارة المخاطر لمصدري الكبريت.
- في نهاية أعمال المؤتمر نُظمت زيارة ميدانية إلى مصانع شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، تضمن برنامج الزيارة شرح وافي عن نشاط الشركة والهيكل التصميمي للشركة وميناء الشحن وتفقد الوحدات الإنتاجية بالشركة لمعرفة كيضية تشغيل هذه
  - الوحدات بالإضافة إلى كيفية تخزين وشحن اليوريا.
- هذا، وقد مثل الأمانة العامة في حضور فعاليات هذا المؤتمر سكرتير الدائرة الإقتصادية والزراعية السيد ياسر خيري .

- تحت رعاية معالى الشيخ عيسى بن على الخليفة وزير النفط بمملكة البحرين، عقدت مؤسسة الـ British Sulphur بالتعاون مع
- شركة الخليج لصناعة البتروكيم اويات ، مؤتمرها السنوى تحت عنوان "Sulphur Middle East" بفندق ريتز كارلتون بالمنامة خلال الضشرة من 17 - 19 مايو (آيار) 2004. شارك في هذا المؤتمر حوالي 80 مشارك من الخبراء والمتخصصين في العالم والوطن العربي يمثلون أكثر من 33 شركة عربية ودولية من حوالي 23
- وعلى مدى ثلاثة أيام صاحب المؤتمر معرضا شارك فيه خمس شركات أجنبية وشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات.
- ناقش المؤتمر الخبرات الجديدة والطرق الصحيحة في مجال تطبيقات صناعة الكبريت والحامض الكبريتي. تركزت أوراق العمل التي قدمت حول الموضوعات الآتية: - العرض والطلب العالمي لسوق الكبريت
- الطلب الحالى والمستقبلي لعناصر الكبريت من خلال منتجى

# التقرير الاحصائى السنوى لعام 2003 الاتحاد العربي للأسمدة

تحليل لعمليات التسويق والأسعار والشحن البحرى:

صدر التقرير الإحصائي السنوي لعام 2003 مشتملاً على اهم الشواهد التالية :

أولاً: عمليات الانتاج والصادرات أ ـ الأمونيا والأسمدة النيتروجينية :

# الف طن منتج

الاستخدام المحلى		الصادرات الاست		الإنتاج		<del>z</del>
2003	2002	2003	2002	2003	2002	,
7611	7574	1887	1967	8619	8624	الامونيا
2455	2430	7863	7468	9887	9669	اليوزيا
1662	1900	276	209	1928	1833	نترات الامونيوم

من الجدول السابق يتضح الآتى:

نقص كمية التصدير الخارجى للأمونيا بنسبة 4٪

 وزيادة في كمية الاستخدام المحلى (الصناعي) بنسبة قدرهـا حوالى 1 ٪ على حساب كمية التصدير مما أدى إلى زيادة انتاج الأسمدة النيتروجينية، حيث سجل انتاج اليوريا لعام 2003 زيادة حوالى 2٪ بينما سجلت نترات الأمونيوم زيادة قدرها 5٪ عن عام 2002.

# ب ـ الأسمدة الفوسفاتية والمركبة:

الف طن منتج

الاستخدام المحلى		الصادرات		الإنتاج		المنتسج
2003	2002	2003	2002	2003	2002	
2747	2726	2396	2508	5197	5200	حامض الفوسفوريك
1209	1069	210	194	1336	1360	السوبر فوسفات الأحادى
322	388	1274	1271	1654	1549	السوير فوسفات الثلاثي
555	504	3465	3521	3826	3977	فوسفات الامونيوم (الاحادي والثنائي)
451	424	281	275	516	456	الاسمدة المركبة

# من الجدول السابق يتضح الآتى:

- زيادة في انتاج السوبر فوسفات الثلاثي حوالي 7٪ عن عام 2002.
  - زيادة فى انتاج الأسمدة المركبة حوالى 13٪.
- احتفاظ حامض الفوسفوريك بنفس كمية الانتاج تقريباً. • انخفاض في انتاج فوسفات الأمونيوم الثنائي قدره 4٪ عن عام 2002 ويرجع ذلك إلى زيادة انتاج السوير فوسفات الثلاثي
- من من ساج سوست محيوب من سعى صدرت. ساج عدد ويرب عنه بي ويرب عنه ويرب عنه الثنائي والسوير هوسفات الثلاثي، وتوفر الاختيارات الانتاجية لبعض خطوطا الانتاج للشركات المعدة لانتاج هوسفات الأمونيوم الثنائي والسوير هوسفات الثلاثي، كل ذلك لسبب ارتفاع أسعارمادة الأمونيا السائلة .

الاستخدام المحلى		الصادرات الأ		الإنتاج		المنتسج
2003	2002	2003	2002	2003	2002	
22846	23080	19148	19468	42890	42257	صخر الفوسفات
5098	4854	4889	4613	5084	4853	الكبريت
217	197	1969	1918	1960	1965	البوتاس

من الجدول السابق يتضح الآتى:

- زيادة انتاج صخر الفوسفات قدرها 1.5٪ عن عام 2002.
  - زيادة في أنتاج صادرات البوتاس بنسبة قدرها 3٪.
- زيادة في انتاج الكبريت بمقدار 5%، والصادرات بنسبة 6%.

# ومن الجدير بالذكر أنه تم خلال عام 2003،

- وقع عقود ثلاث مشروعات لانتاج (أمونيا/ يوريا) بمصر: شركة الاسكندرية للأسمدة، الشركة المصرية للأسمدة (2)، شر
   حلوان للأسمدة بطاقة قدرها 400 ألف طن/ سنة للأمونيا، 650 ألف طن/ سنة . يوريا
  - إضافة إلى وجود عدة مشروعات مستقبلية لانتاج الأمونيا/ يوريا:

الف طن منتج

ملاحظــات	يوريا	أمونيا	القطر/الشركة
			ممير:
تحت الدراسة - متوقع بدء التشغيل خلال عام 2007	1200	1000	1- الشركة العربية للاستثمار
تحت الدراسة - متوقع بدء التشغيل خلال عام 2007	650	400	2– دراسة إقامة مشروع بطلخا
			السعودية
متوقع بدء الإنتاج خلال عام 2006	1300	1250	سافكو 4
			عمان
متوقع بدء الانتاج خلال شهر يوليو 2005	1670	1115	الشركة الهندية العمانية
متوقع بدء الانتاج خلال عام 2007	1	600	مشروع بهوان
زيادة الطاقة الإنتاجية بمقدار 400 الف طن/ سنة			البحرين
تحت الدراسة			GPIC
			سوريا :
		ĺ	الشركة العامة للاسمدة
			جارى تحديث الدراسات الخاصة بدراسة
تحت الدراسة	700		جدوى لإنشاء مشروع اليوريا بطاقة قدرها

- قامت شركة صناعة الكيماويات البترولية (PIC) بتحويل انتاج اليوريا من (Prilled) إلى (Granular
  - تم زيادة الطاقة الانتاجية من اليوريا بشركة اسمدال بنسبة حوالي 50٪

# المشروعات المستقبلية لصخر الفوسفات والأسمدة الفوسفاتية

الف طن منتح

ملاحظات	السوبر فوسفات الثلاثي	السوير فوسفات الاحادى	حامض الفسفوريك	صخر الفوسفات	القطر/ الشركة
متوقع بدء الانتاج خلال عام 2005 متوقع بدء الانتاج خلال عام 2005		300		400	مصر: مشروع فوسفات ابوطرطور شركة السويس للاسمدة
زيادة الطاقة الانتاجية بمعدل 500 ألف طن/ سنة ـ تحت الدراسة	500				سوريا الشركة العامة للاسمدة

C -				
ملاحظات	NPK	DAP	كلوريد البوتاسيوم	القطر/ الشركة
				الأردن
				شركة البوتاس العربية
2007-2006			من 2- 2.5 مليون طن / سنة	زيادة الطاقة الانتاجية
تم التشغيل	1		120- 250 الف طن / سنة	زيادة الانتاج المحبب
				مصر:
تحت الدراسة – 2007				الشركة العربية للاستثمار
زيادة الطاقة الانتاجية بمعدل				المغرب:
850 طن/ سنة – متوقع بدء		850		مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط
الانتباج خيلال عيام 2005				

#### ثانياً: الأسعار والشحن البحري

## شهد عام 2003 ارتضاع كبير في أسعار الأمونيا والأسمدة النبتروجينية وذلك لعدة أسباب منها:

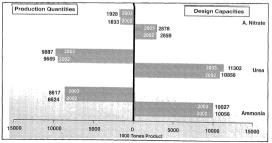
- ارتفاع سعرالغاز الطبيعي الأمريكي خلال عام 2003 مقارنة بعام 2002 مما أدى ذلك الى انخفاض الانتاج المحلى الأمريكي من
  - الأمونيا واليوريا والتوجه نحو الاستيراد. • وحود ارتفاع ملحوظ في واردات الولايات المتحدة من الأمونيا والبوريا يهقدار 18.5٪، 13.6٪ خلال عام 2003.
- كنتيجة مباشرة لحالة عدم الاستقرار في بعض الناطق وما نبع ذلك من الزيادة العلية لأسمار البترول والتأمين البحري كان لهم الأثر الكبير على زيادة أسمار الشمن حيث سبعلت في عام 2000 زيادة بلمن الزيادة العلية لأسمار 2002. وبالنسبة لأسمار صغر الفرسفات وحامض الفرسفوريك والأسمة الفرسفاتية.
  - فقد سجل سعر صخر الفوسفات (فوب الدار البيضاء) حوالي 45 دولار/ طن.
  - بينما سجل سعر حامض الفوسفوريك (فوب الخليج الأمريكي) حوالي 262 دولار أمريكي/ طن.
  - ارتفعت أسعار السوير فوسفات الثلاثي حتى وصلت إلى 160 دولاراً/ طن خلال شهر ديسمبر 2003
- شهدت اسعار البوتاس ثباتاً نسبياً خلال عام 2003 بينما سجل فوسفات الأمونيوم الثنائى انخفاض غير متوقع في الطلب مما إلى تراجع كمية الانتاج واثر هذا على زيادة أسعاره حيث سجل سعر حوالى 154 دولار/طن خلال شهر يناير 2003 وصل إلى 202 دولار في شهر ديسمبر من نفس العام.

## نتيجة لزيادة الطلب على السفن ذات الجمولات الكبيرة وما تبعه من تغيير من سياسات النقل والشحن نظراً للأتى: • زيادة صادرات الولايات المتحدة من بعض اصناف الحبوب.

خروج آلاف البواخر ذات الحجوم الصنيرة (15) الف طن من الخدمة نتيجة تقادمها وارتفاع تكاليف تشغيلها ادت هذه الاسباب
مجتمعة إلى زيادة اسمار الشحن وزيادة الطلب على البواخر الصغيرة معا أدى إلى زيادة اسمار الشحن نتيجة قعد السفن،
مجتمعة إلى ونظرة شاملة التجارة الأسعدة وخاماتها خلال عام 2004 فإنننا نعتقد بأن معدل الأسعار ستبقى هي معظمها هي مستوياتها العليا
مع هبوط طفيف على أسعار بعض المنتجات مثل الكبريت، والأمونيا وبعض التراجع الحدود هي اجور الشحن البحري لبعض المناطق.
 وبالتالي فمن غير التوقع استقرارا لاسعار خلال عام 2004.

# ملخص انتاج المنطقة العربية من الاسمدة وخامتها لعامي 2002 - 2003

# أولاً: الامونيا والأسمدة النيتروجينية

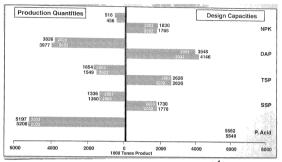


# تم تصويب الطاقات الانتاجية طبقاً لأحدث معلومات 2003 :

نترات الأمونيوم: • الجزائر: من 825 إلى 875 الف طن • الكوريا • الكويت من 1040 إلى 1150 الف طن • الكويت من 1940 إلى 815 الف طن/سنة

# • سوريا: من 85 إلى 109 الف طن • سوريا: من 230 إلى 297 الف طن

# ثانياً: الاسمدة الفوسفاتية والمركبة



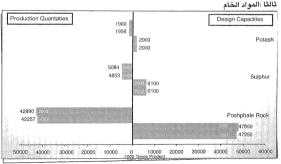
# تم تصويب الطاقات الانتاجية طبقاً لأحدث معلومات 2003 :

فوسفات الأمونيوم الثنائي: • تونس : من 1000 إلى 800 الف طن / سنة السوير فوسفات الأحادي: • مصصر (الشركة الناية) : من 750 إلى 800 الف طن/سنة • الجزائر : من 330 إلى 240 الف طن / سنة

حامض الفوسفوريك : • سوريا : من 92 إلى 105 الف طن / سنة (الأسمدة المركبة) تم اضافة الطاقة الانتاجية لكل من :

تتاجية لكل من : ت طن / سنة • السعودية : شركة سابك : 50 الف طن / سنة

• مصر : شركة الدلتا للاسمدة = 15 الف طن / سنة • سوريا : مؤسسة الطحان = 5 آلاف طن / سنة



tions of such that 341 confi

# استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية

أرغب الاشتراك بمجلة" الأسمدة العر الاشتراك: 50 دولار أمريكي للشركا	وة سنة " 3 أعداد" تبدأ من العدد القادم. ساء
الأسم بالكامل: الشركة: ————	
الوظيفة:	
العنوان البريدى:	
فاكس: تارخي	* . ******

# طريقة الدفع

ارسال شينك بالقيمة باسم الاتحاد العربي للأسمدة ارسل هذا الكارت إلى : الأمانة العامة - الاتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 1809 مدينة نصر (1331) - القاهرة - جمهورية مصر العربية تليفون : 417234 فلكس 17235 - 417372

البريد الإلكتروني: info@afa.com.eg

ارالنسخ الاضافية للشركات الأعضاء دسخاضاف 5 (دلاث أمريد سندر) 300 د. د	أسع
No. 300 division productions a cardinal	10

نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنويا) 300 دولار
 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 500 دولار

30 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 600 دولار

# دعوة للأعلان في مجلة الأسمدة العربية

نصف صفحة داخلية ألوان 14,5 x 21 سم		صفحة داخلية ألوان 29 x 21 سم		غلاف داخلي ألوان 29 x 21 سم		
غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	
350	200	500	250	600	400	اعـــلان في عــدد واحــد
800	500	1400	650	1500	1000	إعلان في ثلاثة أعداد

للإعلان في الجلة يرجى الاتصال بـ : الأمانة العامة - الاتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371 ) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تليفون : 417234 فاكس 4172350 - 4173721 البريد الإلكتروني info@afa.com.eg

lla, in C

# Subscription Order Form "Arab Fertilizers Journal"

I wish to subscribe to Arab Fertilizers for one year (3 issues) starting with the next copy. Subscription rate US\$ 50

Name:	Position:
Organization:	
Postal Address:	
Country:	
Fax: Tel:	E- mail
signed:	

# For AFA members

Rate of supplement copies "Arab Fertilizers" journal:

- 10 copies (3 issues per year) US\$ 300
- 20 copies (3 issues per year) US\$ 500
- 30 copies (3 issues per year) US\$ 600

Send cheque to the name of "Arab Fertilizers Association" Address:

Arab Fertilizers Association (AFA) P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721

E-mail: info@afa. com. eg

# Adv. Invitation

In Arab Fertilizers Journal

		Second Separation of the second				
	Co	Cover olor 29 cm	Inside page Color 21 x 29 cm		Half inside page Color 21 x 14,5 cm	
	Members	Non Members	Members	Non Members	Members	Non Member
Advertisment in single issue	400	600	250	500	200	350
Advertisment in three issues	1000	1500	650	1400	500	800

For further Information , please contact:

Arab Fertilizers Association (AFA)

P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel.: + 202 4172347 Fax: + 202 4173721- 4172350 E-mail: info@afa.com.eg

### THE EXHIBITION

For the 5th year in row and and British Sulphur Group jointly organizing an exhibition. Therefore, this year the Exhibition will take place during and lith conference, for whom are interested of promoting, presenting service and new update technology in the field of fertilizers and its related areas are welcome to book their table according to the plot plan. Space: (3mx2m) + table, chairs, power supply

N. B.: Spaces are limited - Booking giving to priority reservation

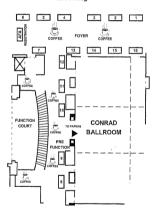
Please choose your table from plot plan available on 🍓 web site: www.afa.com.eg

## BOOKING

For further information on conference and for table booking kindly contacts:

# \* afa GENERAL SECRETARIAT

P.O. Box: 8109 Nasr City (11371) Cairo - Egypt Tel: +20 2 4172347 Fax:+20 2 4173721 ñ 4172350 E-mail: info@afa.com.eg



## \* MS. TINA FIRMAN:

British Sulphur Group Email: tina.firman@crugroup.com Tel: +44 20 7903 2437 British Sulphur, 3l Mount Pleasant, London WIXOAD

# **EXHIBITION COST**

- afa members £ 750
- Non n members £ 1500
- Stands are available in : 3.10 x 2.15 meter dimension at US\$120 per day and could be make available in advance via 4a.

# **ADVERTISING BROCHURE**

grave yearly prints a color advertising brochure size A4 normally distributed to all delegates and VIP guests during the conference with the following rates:

			AFA Members	Others
- Front cover	US\$ 1000	<ul> <li>Inside page</li> <li>Half inside page</li> </ul>	US\$ 400	US\$ 750
- Back cover	US\$ 1000		US\$ 200	US\$ 400

# वीत 11TH INTERNATIONAL ANNUAL CONFERENCE FEBRUARY 01-03, 2005 - CONRAD HOTEL , CAIRO - EGYPT

PARTICIPATION & ACCOMMODATION FORM

Please return to AFA - P.O. Box 8109 Nasr City (11371) Cairo-Egypt - Tel.; (00202) 4172347 Fax: (00202) 4173721 - Telfax: (+202 4172350) - E-mail : info@afa.com.eg - web site: www.afa.com.eg

· ····································	-417E330) - C-	man: mowar	a.com.eg - web site: www.afa.com.eg		
PARTICIPATION					
1 - PERSONAL INFORMATION					
Family Name :	Fir	rst Name : ····			
Name to be Printed on Badge :					
Company Name :					
Address : Postal Code &	City:	Coun	try:		
Tel.: Fax:			• Email:		
2 - PAYMENT					
Registration fees : (√ Please tick)	6	CANCEL	LATION AND REFU	1D	
□US\$ 700 per delegate from non member		Delegates wishing to cancel their registratio			
□US\$ 400 per delegate if 1 or 2 delegate AFA member companies	f	for cancella	ry 2005. There will be no re- tions notified after this date.	Th	
□US\$ 300 per delegate if 3 or more dele AFA members companies	gates from	occurs befo	n fee remains due if cancella ore the deadline. Refunds wi ofter the conference, bank cha	II-b	
No fees refund on registration cancelled after 15th J		deducted.	rect the comercine, barmena	ge	
		Signature	Date		
3 -AIRPORT PICK-UP SERVICE : Arr	angements by A	AFA or□Pr	ivate arrangements (√Please tick	:)	
- Arrival date in hotel			light No. & ETA · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
EGYPT AIR OFFERS		OFFIC	CIAL CARRIER	]	
50% discount on annual tickets & 25% discount on monthly tickets	11	lar No. 2004	مصر للطيران EGYPT AIR		
ARAS FERRILIZER ASSOCIATION	AIRPORT TRANSFER AND PICE  THE PRINTING ASSOCIATION  AIRPORT TRANSFER AND PICE  THE PRINTING ASSOCIATION  THE PRINTING ASSOCIATION  AIRPORT TRANSFER AND PICE  THE PRINTING ASSOCIATION  THE PRINTING AS				

€ 1

# TRAVEL INFORMATION/ENTRY FORMALITIES

sign at the airport and ask for pick-up.

A valid passport and in some limited cases a visa are required. Delegates are invited to contact the nearest consulate in their country for visa requirements applicable to them and start their application as early as possible.

An invitation letter by **afa** could be provided to support your visa request when needed. (Form ref: AFA 11/2005)

# ACCOMMODATION AND VENUE

Special rates have been negotiated by AFA at CONRAD hotel. These rates are only available to delegates reserving through AFA

# **ACCOMMODATION**

(√ Please tick your choice)

- Arrangements by AFA
- Private arrangements

Type of room	Conrad Hotel *****			
	Egyptian	Non Egyptian		
Single / Double room	65 \$	75 \$		
Sgl / Dbl Executive room	100\$	110 \$		
Junior Suite	200 \$	220 \$		
Businessman Suite	400 \$	450 \$		

Check in: 12.00 - Check out: 14.00



# Hotel Reservation at Conrad Hotel

- 12 % services & 12 % tax will be added
- Cairo, Egypt
- Tel: (+202) 5808000 Fax: 5808080
- E-mail: cairoinfo@conradhotels.com
- Web site : www.ConradHotels.com

# **HOTEL RESERVATION**

- One night deposit (including taxes) for hotel reservation must be paid before I5th January 2005.

# THE FEES PAYMENT ARE IN US DOLLARS

a. I enclose: cheque [] Payable to Arab Fertilizers .	Association					
b. I am paying by Inter-Bank Mail Transfer. Supporting documentation is attached.  Bank Account Details: (CIB) Commercial International Bank (Egypt)						
Nasr Road Branch - Nasr City - Cairo - Egypt						
Account Number: 20-9040010-8 - Swift o	ode: CIBEEGCX-020					
с. I wish to pay by credit/charge card. My details :	are as follows:					
Name of Cardholder (exactly as on card)	Type of Card (Amex, VISA, etc)					
Card number	Expiry Date					

(mm/yy)

Valid From (mm/yy)

# REGISTRATION FEES COVERS

\* Conference proceedings

Cardholder signature -

 Attendance to all official and social functions, and coffee breaks, (doesn't cover travel, accommodation and incidental personal expenses).

# Events Calendar

## AFA Events 2004:

Contact AFA for further details: Fax: (+20 2) 4173721 - Email: info@afa.com.eg -Web site: www.afa.com.eg

Production Directors Meeting, Damascus, Syria @ 25 Sept. @ 26 Sept. Economical Committee Meeting, Damascus, Syria @ 26 Sept. Technical Committee Meeting, Damascus, Syria @ 26 Sept. Board of Directors Meeting, Damascus, Syria

@ 27-30 Sept. AFA Workshop on "Transportation, Storing & Shipping of Fertilizers and Raw Materials"

Damascus, Svria

a 22Nov-3Dec IFDC/AFA "Fertilizer Marketing Management":

Dubai, UAE - Int'l Training Program Email: hrd@ifdc.org Web site: www.ifdc.org

The program is designed to improve knowledge of the compenents of fertilizer markets and marketing in open and competitive markets. The presentations and exercises will help improve analytical, planning, and decision-making abilities - and thus, job performance. AFA' participation as follows:

-"Role of Arab Fertilizers Association": Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General (Inaugural session)

-"Marketing of GPIC Products in 2000s": Mr. Yousuf E. Fakhroo, GPIC (Bahrain) -"Fertilizer Marketing and Sales": Mr. Jafar Salem, Arab Potash Co. (Jordan)

AFA Events 2005:

AFA 11th Int'l Annual Conference - Cairo - Egypt @ 1-3 Feb.

AFA 18th Int'l Annual Technical Conference: Morocco

Non-AFA Events (2004)

IPI-FAI training program on Fertigation - Hyderabad, A.P. India 27-28 Sept. @29 Sept. IPI-FAI Dealers training program on "Balanced fertilization & integrated nutrient management" - Indore, M.P., India

Lucknow, U.P., India 1st Oct. 4th Oct.. Siliguri, W.B., India

For further information, please contact: patricia.imas@iclfertilizers.com

@ 27-30 Sept The Fourth Jordanian Int'l Mining conference - Amman - Jordan For further information, please contact: "Jordan Engineers Association"

Tel: +962 6 5607616 Fax: +962 6 5676933

@ 3-5 Oct. IFA Production & Int'l Trade Conference - Dubai, UAE Email: ifa@fertilizer.org AFA Secretary General will participate to this conference.

a 20-24 Oct International symposium "Role of Multi-purpose

Agriculture in Sustaining Global Environment" - Udine-Italy Centre of Excellence in Water Resources Engineering For further information, please contact Symposium Secretariat: Email: zerbi@dpvta.uniud.it - Fax: +1256 381 7408-

• 24-27 Oct. Sulphur 2004 Barcelona, Spain Web site: www.britishsulphurconferences.com

@ 15-17 Nov. IFA Regional Conference for Asia & the Pacific- Auckland, New Zealand @ 22-23 Nov. 3rd Middle East Petrochemicals conference: IBC Gulf conferences - Dubai, UAE. AFA Secretary

General will present paper on "Arab Fertilizers Industry Overview & Future Prospects till 2010". • 1-3 Dec. IFA 30th Enlarged Council Meeting - Santiago, Chile

FAI Seminar 2004 - New Delhi - India Tel:+911126567144 Fax: +91 11 26960052 @ 8-10 Dec.

AFA will participate to this seminar by two delegates: The Asst. Secretary General & the Senior Specialist Info. & Documentation Dept.

 20-23 Sept. 2005 IPI-NATESC int'l Symposium on Fertigation - Beijing, China For further information, please contact:hillel.magen@iclfertilizers.com

# ◙ المنظمة العربية للتتمية الصناعية والتعدين

تعقد المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين خلال الفترة: 21-24 نوهمبر 2004 المؤتمر العربي الأول للمناولة الصناعية والمعرض المصاحب له هي أبوظبي و تشارك الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة بورقة عمل سوف يقدمها السيد الأمين العام للاتحاد الدكتور شفيق الأشقر

🖩 المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

16-19 ديسمبر 2004. معرض التكامل الصناعي العربي - القاهرة للمشاركة ولمزيد من المعلومات حول المؤتمر رجاء الاتصال بـ : العنوان الالكتروني: aidmo@arifonet.org.ma

# **Phosphoric Acid**

Contractor / Licensor	Company	Country / Location	Capacity mt/d	Project Status	Start-up date
n.a. / n.a. n.a. / n.a. n.a. / n.a. n.a. / n.a. KEMWorks Tech./JEATECH SNC Lavalin Europe / n.a.	Sonatrach	Algeria/Tebessa	3x990	PL	2004
	Arafertil	Brazil/Araxa	n.a.	PL	n.a.
	Cobrebras	Brazil/Catalao	500 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	PL	n.a.
	Serrana	Brazil/Cajati	700 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	EX ST	n.a.
	Maroc Phosphate	Morocco/Safi	325 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	BE/DE	n.a.

# NPK

n.a. / n.a.	Sino-Arab Chem.Fert	China/Qinhuangdao	1450	EX	n.a.
n.a.	Tectrade International	China/Urumqi	900	PL	n.a.
n.a. / n.a.	Agromex	Mexico/Minatitlan	300	RV	n.a.
n.a.	AFCCO	Egypt/ Suez	4,800	ST	2007

# **Phosphate Rock**

	/ n.a. nira Agro / n.a.		Agrium n.a.	1	a/Karpuskasing /Abu Tartour	- ,	Е	X PL	n.a. 2005
BE C	not available basic engineering commissioning revamp	MC A D DE	modification contract awarded design detailed engineering	UC RS EX	under constr restart expansion	uction	F, FS P,PL ST	feasib plann study	vility study

# Urea

Contractor / Licensor	Company	Country / Location	Capacity mt/d	Project Status	Start-up date
Technip/Samsung/Haldor Topsoe	PetroVietnam	Vietnam/Ba Ria/Phu My	2,200	UC	2004
PDIL/Snamprogetti	Hindustan Chem & Fert	India/Namrup	500	UC	2004
n.a	SABIC	Saudi Arabia/Jubail	4,000		2006
ľ	Egyptian Fertilizer Co.	Egypt/ Suez	2,000	ST	2006
Stamicarbon/Norsk Hydro	QAFCO	Qatar	3,800	UC	2004
n.a.	Abu Qir Fertilizers Co.	Egypt / Alex.	2,000	ST	2006
n.a.	Helwan Fertilizers Co.	Egypt	2,000	ST	2007
n.a.	AFCCO	Egypt / Suez	3,600	ST	2007
n.a.		Egypt / Talkha	2,000	ST	2007
TEC/TEC	PT Pupuk Kujang	Indonesia/Cikampek	1,725	UC	2005
TEC/Chiyoda/PIDECStamicarbon/Hydro	NPC	Iran/Assaluyeh	3,250	UC	2005
Chemproject/Stamicarbon/Hydro	KPI	Iran/Kermanshah	2,000	CA	2005
Technip/Snamprogetti-Haldor Topsoe	Omifco	Oman/Sur	2x2,300	CA	2005
Uhde/Stamicarbon/Hydro	Suheil Bahwan	Oman/Sohar	2,600	CA	2005
n.a./n.a.	PetroVietnam	Vietnam/Ca Mau	2,400	P	2005
Thiess/Stamicarbon/Hydro	Dampier Nitrogen	Australia/ Pilbara	3,200	CA	2006

Source: Nitrogen & Methanol Journal

# DAP

Jacobs Eng. / n.a. Lurgi OI Gas Chemie & Incro Jacobs Eng / n.a.	Spur Ventures Ind. Chim. Senegal	China/Yichang Senegal/Darou	3030 1095	FS FS	n.a. n.a.
i			l .		

# Sulphur

Contractor / License	r Company	Country / Location	Capacity t/d	Project Status	Start-up date
Enersul	Shell Canada	Canada/ Waterton, AL	2,100	New	2005
Sandvik Process Systems	Motor Oil Hellas	Greece/Corinth	15t/h	expansion	2005
Enersul GX	Tengizchevroil	Kazakhstan/Tengiz	2,500	expansion	2005
Sandvik Process Systems	tba	Kazakhstan/Atyrau	4t/h	expansion	2004
Sandvik Process Systems	West Libya Gas Project	Libya / Mellitah	24	New	2005
Sandvik Process Systems	Sohar Refinery	Oman / Sohar	10 t/h	New	2005
Enersul	Astrakhangazprom	Russia / Aksaraisky	5,500	New	2006
Sandvik Process Systems	Turkmenbashi Refinery	Turkmenistan/Turkmenbashi	5.2 t/h	New	2005

# Nitrogen, Phosphates Project

# Ammonia

Contractor / Licensor	Company	Country / Location	Capacity mt/d	Project Status	Start-up date
Jacobs Engineering/Jacobs Eng.	Hydro Agri	France/Le Havre	+ 25%	EX	On Hold
Technip/Samsung-Haldor Topsoe	PetroVietnam	Vietnam/Ba Ria/Phu My	1,350	UC	2004
PIDEC/Ammonia Casale	Zakania Razi	Iran/ Razi Bandar	2,050	UC	2004
Ammonia Casale/Ammonia Casale	Hydro	Germany/Brunsbuettel	2,200	RE	2004
SNC Lavalin/ KBR	Oswal/ Burrup Fertilizers	Australia/ Pilbara	2,300	BE	2004
Linde Casale/Linde Ammonia	Jilin Chemicals Ind. Co.	China/ Jilin	1,000	UC	2004
Krupp Uhde	QAFCO	Qatar	2,000	UC	2004
n.a./Shell	Dongting Fertilizers	China/Yueyang, Hunan	1,000	DE	2004
n.a./Shell	Sinopec/Shell	China/Anquing, Anhui	1,000	P	2005
n.a./Shell	Sinopec/Shell	China/Hubei Province	1,000	P	2005
	Abu Qir	Egypt / Alex.	1,200	ST	2006
	Egyptian Fertilizers Co.	Egypt / Suez	1,200	ST	2006
n.a.	Helwan Fertilizers Co.	Egypt	1,200	ST	2007
n.a.	AFCCO	Egypt / Suez	3,100	ST	2007
n.a.		Egypt / Talkha	1,200	ST	2007
TEC/KBR	PT Pupuk Kujang	Indonesia/ Cikampek	1,200	UC	2005
TEC/Chiyoda/PIDEC-KBR	NPC	Iran/ Assaluyeh	1,200	UC	2005
KHI/Tomen/Namvarn-KBR	KPI	Iran/Kermanshah	1,200	CA	2005
Technip/Snamprogetti-Haldor Topsoe	Omifco	Oman/Sur	2x1,750	CA	2005
Uhde/Uhde	Suheil Bahwan	Oman/Sohar	2,000	CA	2006
Uhde/Uhde	Safco	Saudi Arabia/Al-Jubail	3,700	CA	2006
n.a. / n.a.	PetroVietnam	Vietnam/Ca Mau	1,450	P	2005
Thiess/ Uhde	Dampier Nitrogen	Australia/ Pilbara	2,000	CA	2006

Source; Nitrogen & Methanol Journal

# Methanol

MGC / MGC	thanol de Oriernte SA Venezuela/Jose	Methanex Methanol de Orie Zagros	8400 2250 4,500	FS P P	n.a. 2004 2004
-----------	--------------------------------------	--	-----------------------	--------------	----------------------

n.a. not available RE revamp

BE basic engineering C commissioning

MC modification

A contract awarded Da design DE detailed engineering UC under construction RS restart EX expansion

F, FS feasibility study P,PL planned ST study

force for the circulation. The new ejector is driven by part of the NH3 feed that bypasses the condenser. The Split Flow Loop configuration is

shown in Figure 6.

Even though only 1/3 of the inerts are reaching the reactor and, therefore, also only 1/3 of the passivation oxygen is reaching the reactor, this amount is more than enough to guarantee the passivation of the reactor. The amount of oxygen fed to the CO2 is, in fact, calculated to guarantee proper passivation of the stripper, which is the most critical equipment in terms of corrosion, and this amount is much more than the amount required for the passivation of the reactor.

#### Revamping

Thanks to the Full Condenser concent the heat transfer efficiency (overall heat transfer coefficient) of the HPCC can be increased by about 50%. Furthermore, with the Split Flow Loop concept it is possible to improve the efficiency of the HP loop, increasing the CO2 conversion in the reactor by 2.5-3%. Thanks to this performance, the Split Flow Loop /Full Condenser approach is a very powerful tool to debottleneck the HP loop of a CO2 stripping plant. The plant can be easily transformed into the Split Flow Loop /Full Condenser configuration just by some piping modification to re-route some lines, the addition of internal parts in the HPCC, and the addition of a new ejector.

Thanks to the gains in efficiency, it can be applied, together with other Casale technologies such as high efficiency trays, for increasing the capacity of a CO2 stripping plant with very low investment.

With the transformation of the HP loop to the Split Flow Loop configuration, the transformation of the HPCC to the Full Condenser configuration and the introduction of the Casale high efficiency reactor trays, it is possible to debottleneck the HP loop, drastically increasing its capacity (by up to 50% over its original design in some cases).

In addition, if it is necessary to replace an existing HPCC of the falling film type for maintenance reasons, it becomes very convenient to buy the new HPCC designed according to the Full Condenser configuration. In this way, a simple maintenance expenditure becomes a way to improve the plant, increasing its efficiency.

#### Industrial application

In 1997, a Ukrainian company

asked Urea Casale to study the revamping of its 1,000 t/d urea plant to increase the capacity by 35 %, decreasing the energy consumption and increasing plant reliability.

The plant was originally designed according to conventional CO2 stripping technology. After having studied the problem, Casale decided to follow its approach for small/moderate capacity increase. This would allow obtaining the desired capacity increase with the lowest investment. Casale-Dente high efficiency trays were therefore installed in order to debottleneck the HP synthesis section. This avoided any further modification to the existing HP equipment.

The rest of the plant was studied in great detail in order to identify the additional modifications required in the sections downstream of the HP synthesis loop. In addtion to modification/addition to the HP pumps and CO2 compression, additional heat exchange surfaces were required for LP decomposer and condenser and for the vacuum evaporators and condensers, and some modification were required for the desorbers (WWT section) and the prilling system.

The revamping was carried out in two phases as per the choice of the client:

- oo During 1997 the HET were installed in the reactor, achieving the desired energy saving and creating the potential for a capacity increase via a significant increase in reactor conversion.
- During 1999 the rest of the modifications for the capacity increase were carried out, achieving the required 35% capacity increase.

All the modifications for the revamping were carried out during a normal shutdown and the plant has been successfully operating at the new capacity since 1999.

In 2001 the client asked Casale for a new capacity increase; they wished to reach a capacity of 1,500 t/d. As some margin for future capacity expansion was built in during the modifications carried out in 1999, the bottleneck for further capacity increase was the HP loop and particularly the HPCC that had its original surface reduced by plugged tubes. Thanks to the Split Flow Loop /Full Condenser concept, Casale was able to propose a very low cost solution to reach the desired capacity of 1500 t/d. Just with the transformation of the HPCC to the Full Condenser design and of the HP loop to the Split Flow Loop configuration, the plant is now operating at 1500 t/d.

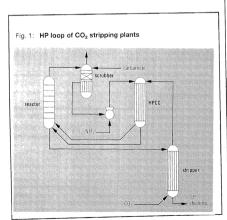


Fig. 4: Bubble flow configuration

mentioned above.

From the modelling it became clear that with the falling film configuration the tube side heat transfer coefficient is the limiting factor in the overall heat transfer coefficient. The simulations also showed that changing the flow regime inside the tubes to the bubble flow regime could significantly increase the overall heat transfer coefficient.

#### Full Condenser concept

In order to improve an existing HPCC by changing the falling film configuration to the more efficient bubble flow configuration, Casale developed the Full Condenser concept. where the condenser operates as a submerged condenser with a natural circulation reeplacing the standard falling film condensation regime. In order to fully develop the Full Condenser concept, Casale completed its model mentioned in the previous section, including the fluid dynamic simulation. In this way, Casale could optimise the new design in all aspects and had at their disposal all the necessary tools to design any further application of the new concept.

According to the Full Condenser concept, an existing HPCC is modified so that a mixed two-phase flow flows up most of the tubes. A very small amount of tubes are left without a vapour phase, and in those tubes liquid flows downward, thanks to the density gradient compared to the other tubes. This produces a natural in

ternal circulation. Consequently, the new internal flow regime is a bubble flow inside a continuous liquid. In this way, the interfacial area between two phases (liquid and gas) is significantly increased, so that the transfer performance of the exchanger is highly improved. Moreover, the HPCC will be even better protected from corrosion in the new configuration, as all tube surfaces will be better wetted.

The new flow pattern of the HPCC is shown in Figure 5, and can be summarized as follows:

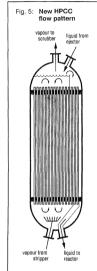
- · Vapour coming from HP stripper is fed through one of the bottom nozzles and distributed inside the continuous liquid phase by a distributor on the bottom of the HPCC.
- · The two-phase flow, thanks to its lower density, flows upward and along the tubes in which the vapours condense.
- · The two-phase flow exits the tubes from the top tube sheet and the inerts separate from the condensed liquid and exit the condenser from the top nozzle. .
- · Fresh liquid (ammonia and carbamate mixture) enters the exchanger through the second nozzle in the top and is drawn to the bottotn part of the condenser by the flow of recirculating liquid.
- · A top weir defines the liquid level in the top part of the condenser, the overflowing liquid flows downward in some tubes and exits the exchanger through the second bottom nozzle.

The optimal circulation ratio is determined by Casale in order to achieve optimal condition for the heat transfer in the two-phase upward tubes. Once transformed to the Full Condenser configuration, the HPCC becomes almost a total condenser with only inerts and a small amount of vapours leaving the condenser uncondensed.

# Split Flow Loop concept

In order to operate the HP loop with HPCC modified according to the Full Condenser configuration, it is necessary to modify the external piping to fit to the new configuration of the condenser. Casale has, therefore, studied an optimisation of the HP loop in order to best fit with the new configuration of the condenser and to take most advantage of the Full Condenser configuration, in the process obtaining an additional increase in the efficiency of the loop.

In the new configuration that has



been developed, called the Split Flow Loop concept, the HPCC is practically a total condenser and only the amount of vapour that actually has to be condensed in this equipment will go to the condenser . This is about 2/3 of the total vapour coming from the stripper.

The rest of the vapour, which in the standard configuration would leave the HPCC un-condensed, bypasses the condenser in the new configuration and goes directly to the reactor. Total condensation in the condenser is not possible because of the presence of inerts, so that a small amount of uncondensed vapour leaves from the top of the condenser and is sent directly to the scrubber together with the inerts.

In this way, about 2/3 of the total amount of the inerts present in the CO2 are not sent to the reactor, and consequently the urea conversion increases. The liquid from the total condenser is sent to the reactor through a new ejector that enhances the driving

The transfer of heat and mass is limited by the transfer surface, i.e. the surface of the film only. Moreover, the distribution of the liquid across all tubes is a crucial problem. Achieving an even distribution is not easy and with a poor distribution part of the tubes are wetted or, in some cases, full of liquid, and part are dry, resulting in a low heat exchanger surface hetween liquid and gas elsewhere with a consequent low heat transfer. The second problem is the lower efficiency of the converter. All inerts introduced into the HP loop, go to the reactor, and inerts are known to be detrimental tor the efficiency of the

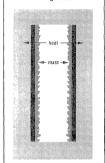
Casale has therefore developed a new configuration for the HPCC in order to change, with only a few internal modifications, its condensation regime and improve its efficiency. Casale has also developed a new configuration of the HP loop to reduce the amount of inerts present in the reactor. The idea is to modify the HPCC internals in order to change the condensation regime from the original rolling film to thermo-siphon circulation, and from the original partial condensation to a total condensation. At the same time, the vapours from the HP stripper are split so that only a part of the inerts is sent to the reactor.

#### Falling film

It is well known that condensation using a rolling film configuration (figure 3) does not give the best condensation efficiency, and that condensation efficiency could be improved if a bubble flow configuration (figure 4) is adopted. Condensation of the vapours entering the HPCC, containing NH3, CO2 and water, requires the transfer of mass (and heat) from the vapour bulk into the liquid phase, where NH3 and CO2 are condensed into carbamate, and the heat transfer depends also on this mass

Fig. 2: HPCC of CO<sub>2</sub> stripping plants - most used configuration vanour from etringer liquid from elector. liquid to reactor vapour to reactor

Fig. 3. Falling film configuration



transfer. In fact, if the mass transfer is not efficient, the heat transfer will be low. The lower efficiency in the mass transfer will be reflected in a low value of the heat transfer coefficient.

In the case of a falling film type of condenser, this transfer of mass becomes a limitation as the surface available for the transfer is limited by the external surface of the film. In case of a bubble flow configuration, conversely, the surface available for the mass- (and heat-) transfer is much greater. Furthermore, even if the heat transfer from the liquid film to the tube wall is reasonable in the falling film configuration, it is lower than in the bubble flow configuration due to the high turbulence generated by the bubble flow and by the fact that the film can have laminar flow conditions

The falling film configuration is also sensitive to liquid distribution. An even distribution of liquid and vapour over all the tubes is not always easy to obtain and a non-optimal distribution also negatively influences the transfer efficiency. For all of these reasons, the tube side heat transfer coefficient can be, with a bubble flow configuration, four or five times higher than for a falling film configura-

Using a commercial package for the simulation of heat exchanger combined with its physicalchemical equilibrium models, Casale made rigorous simulations of the two configurations

į

# **High pressure** loop revamping in CO<sub>2</sub> stripping plants

Federico Zardi of Urea Casale explains a new low-cost modification to CO2 stripping plants that provides debottlenecking options during revamps.

rea Casale SA is a sister company of Ammonia Casale SA, established in 1991 to carry on the urea technology activities started by Ammonia Casale in 1985. Since its inception, efforts were mainly directed to the revamping of existing plants, with almost 70 plants being revamped since 1985. Via its revamping activities and its own technical capability. Urea Casale has developed its own technologies to upgrade all types of urea plants. Capacity increase, energy consumption, corrosion control, pollution abatement and product quality are the key areas for upgrading plant performance.

Urea Casale Technical Services use sophisticated tools for investigating. analyzing and picturing complex phenomena, including computeraided techniques with applications ranging from chemical process design to fluid dynamics evaluations. The technology that is discussed in this paper is a typical example of how the combination of above mentioned tools and expertise can lead to the development of innovative concepts.

The development and successful design of the transformation of an existing HP falling film condenser into a submerged condenser was pos

sible through a very accurate fluid dynamic simulation of the system combined with the modelling of the chemical-physical equilibriums and of the heat transfer phenomena. The above was combined also with a process analysis, through simulation, of the HP loop, which determined a further improvement, in the loop efficiency, obtainable in combination with the transformation of the condenser.

# Theoretical background

In the high pressure (HP) loop of a CO2 stripping plant (Figure 1) all of the vapour leaving the stripper is sent to the reactor after a partial condensation in the HP carbamate condenser (HPCC). All of the inerts introduced into the HP loop of the plant, therefore, reach the reactor.

In its standard, and most used, configuration (Figure 2), the HPCC of a CO2 stripping plant is a countercurrent falling film condenser with the following characteristics:

\* The vapours to be condensed (coming from the stripper) enter the condenser from the top together with a liquid stream, consisting of the recycled carbamate (coming from the HP scrubber and the reactor) and the ammonia feed.

\* The liquid and the vapours are distributed in each tube. In the tubes a liquid film is formed

from the condensing vapours and the liquid stream.

\* În the bottom of the condenser the remaining vapours are separated from the liquid and both the liquid and vapours leave the condenser separately. There are two disadvantages to

Fig. 1: HP loop of CO2 stripping plants carnamate scrubber reactor HPCC

Arab Fertilizers

food products, quality aspects are crucial for market value and market ability. The BALCROP experiments on coffee in Vietnam have shown a clear response to the caffeine quality parameter by the application of Mg (and also S). This is a critical factor in the value of the crop.

#### Constraints

The data gathered from the BALCROP project have enabled Vietnam's National Institute for Soils and Fertilizers (NISF) to develop suitable fertilizer recommendations for the sustainable and economically viable agricultural production of major crops. These became official recommendations in 1998, and had an immediate impact, helping to improve the N:P:K consumption ratio from 100:41:18 in 1996 to 100:41:34 by 1998. In that period. ferrilizer NPK consumption rose by 8% for N, 27% for P and 105% for K.

While the benefits are very evident, there remain major constraints to the wider adoption of micronutrienf applications in field crops, as noted by Martin Phillips of Borax Europe. (The Importance of Micronutrients in the Region and Benefits of Including Them in Fertilizers. Paper presented at IFA Regional Conference for Asia and the Pacific, November 2002) These constraints include:

- . Technical practices
- . Awareness of the problem at field level
  - . Soil and plant analysis

    The availability of micronu-
- trients sold through dealers and distributors.

# "Quality aspects are crucial for market value"

Many poorer farmers do not possess a sprayer, preventing them from applying foliar mictonutrient sprays. Only some form of simple solid product can be used, which can be costly if it requires a separate field operation. While symptoms of micronutrient deficiency may be easily spotted by an agronomist, local farmers may lack the necessary knowledge. The provision of adequate information on the symptoms that occur in order for farmers to diagnose the problems is a prerequisite, but may be costly to implement. Likewise. countries lack enough testing laboratories, and the practicability of sending samples of soil or leaves to the laboratories and the results back to the farmer can be long and difficult.

Phillips comments that the provision of micronutrients typically amounts to more than 1-3%of a farmer's total input budget, embracing seeds, pesticides, as well as fertilizers. However, since mictonutrients are supplied only in small amounts per hectare and also have quite low unit value, they can be all too easily ovetlooked - not only by farmers, but also by dealers and distributors. As with many products, micronutrients require technical advice and promotion, as well as a certain amount of farmer educatio. These call be costly to provide and can reduce the incentive for smaller dealers or distributors to market such prod-

One way of effecting a fundamental change in the provision of micronutrients that Phillips suggests is the fortification of base NPK fertilizer applications or top dressing of urea with micronutrients. Applying the micronutrients as part of the main fertilizer dosage requires no extra treatment to plan or to carry out. A further advantage is that the farmer gains the advantage of forestalling any potential yield loss, as the micronutrients are applied before any symptoms of deficiency appear.

The increased cost of a fortified ferrilizer over a regular one is usually less than the cost of treating with a mictonutrient as a separate treatment, while difficulties with the choice, dose rate and availability of micronutrient products are largely avoided. The cost of the raw ingredient for the fertilizer company can be kept relatively low, for it can be bought in bulk and does not carry any additional small package costs. There is no extra transport charge for the micronutrient to the farmer, as it is carried in the regular fertilizer. The final cost will be dictated by the margin demanded by the fertilizer supplier, but as far as the farmer is concerned, any extra cost will more than likely be compensated by the additional yield and/or quality.

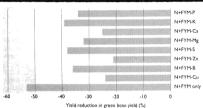
An increasing number of fertilizer manufacturers offer additional macronutrients as part of their product range. For example, boronated NPK is widely available for sugar beet, oilseed rape, groundnut and vegetables. Some of the specific products available and their uses are described in the following section. There are many benefits from this integrated approach to nutrient applications, not only to the farmer and to overall agricultural productivity. Many fertilizer manufacturers have welcomed the opportunity to differentiate their products and gain added value. The additional synergistic responses between some micronutrients and macronutrients in turn produce greater effectiveness for the same grade, giving added value to the farmer as well.

As Phillips concludes, the addition of micronutrients to fertilizers in the right amount and in deficienf soils ensures the sustainability of cropping through balanced nutrition and through this the sustainable development of the fertilizer industry.

Treatments	Yield (t/ha)	%
N+P	1.34	100
N+P+Ca	1.46	109
N+P+K	. I 50	112
N+P+K+Ca	1.65	123

Source, BALCROP

Fig 1: The effects of omitting nutrients on coffee yields



Source: BALCROS

in Vietnam, Nutrient omission trials tested every major nutrient for its importance under certain soil and cropping conditions. The BALCROP project has been funded by the International Fetrilizer Industry Association (IFA), and was undertaken in close cooperation with the Potash & Phosphate Institute (PPI), the International Potash Institute (IPI) and several regional and national agricultural institutes. The results of nearly a decade's research by scientists, extension workers, farmer-cooperatives and other contributors are summarised in BALCROP: Balanced Fertilization for Better Crops in Vietnam, N.V.Bo, W. Mutert and C.D Sat. PPI-PPIC [2003].

The report reveals that while Vietnam has made impressive strides in stepping up food production through the extensive use of fetrilizers, fetrilizer use efficiency is estimated to be only 35-45% for N fertilizers, and 50-60% for P and K ferrilizers. This is attributed mainly to farmers' lack of knowledge in their proper use, and also reflects the limited use of other nutrients than N. P. and K. Deficiencies in the macronutrients Ca and Mg were particularly prevalent in Vietnam's acidic soils. In general, over 50% of Vietnam's cultivated soils have low nutrient contents, while soil testing revealed that 48% of soil samples were deficient in Mg, 72% in Ca. 80% in K and 87% in P.

The rapidly increasing use of fertilizer N. P and K nutrients in cultivated areas of Vietnam has also increased the requirement for macronutrients like Ca, Mg and S and a variety of micronutrients, especially B and Zn. One factor for this development has been the predominant use of single fertilizer nutrient sources in Vietnam. For example, the tendency to use DAP and SSP over fused magnesium phosphate has induced Mg deficiency. Thus NPK nutrient supply from the addition of fettilizers with large contents of these nutrients has not always increased N, P and/or K efficiency to the extent expected, as it may cause detrimental conditions for the supply and uptake of other nutrients. Table 3 shows one example of the effect on yields from balanced fertilisation, including calcium.

The effects of fertilizer omission on coffee arabica on ferralitic soils in Phu Tho province are particularly marked. The BAL-CROP study noted that the omission of Ca. Mg and S from a fertilizer nitrogen and farmyard manure application (= 100) resulted in substantial reductions in vields that averaged about 25%, 33% and 36% respectively when calculated over the threeyear observation period. The omission of Zn. Band Cu from the ferrilizer N treatment led to vield reduction rates of 21 %. 36% and 24% respectively. Fig 1 shows the effects of reductions of the full range of ferrilizer inputs on green bean yields.

A similar fertilizer omission experiment was conducted on rice/maize systems on alluvial and degraded soils over a period of six years. Paddy yields were reduced progressively. On alluvial soils, vield reduction due to the omission of Ca, Mg and S was generally larger in the second rice crop, by between 18-20%. On degraded soils, the omission of Mg caused the largest yield reduction (24-26 %) in spring rice. Similarly, the omission of Ca and Mg caused yield reductions in summer rice that were larger in Year 6 than in Year 1. Although yield reductions caused by the omission of N. P and K in these experiments was comparatively greater, the results showed that the omission of micronutrients can cause vield reductions of 1 tonne/ha in paddy rice in the intensified rice systems of Vietnam, irrespective of soil fertility conditions and soil reserves of Ca and Mg.

As Hardter observes, the substantial losses in vields translate into income losses too. In the very competitive markets for and K.

For B, the difference between deficiency and levels that cause toxicity are quite narrow, and both deficiencies and toxicitics can be found. B dissolved in soil water occurs as boric acid (H3BO4) and can be lost by leaching

crop nutrients, especially N, P

Fe and Mn deficiencies can occur even when these elements are abundant in the soil. The soil's reduction-oxidation status and pH determine their availability. The lowest availability occurs in well-aerated, alkaline soils.

Crops differ greatly in their needs for micronutrients and sensitivity to deficiency. For example, soyabeans may show Mn deficiency while other crops on the same soil do not. Micronutrients are also important for soil bacteria. Deficiencies can diminish the normal rate of soil processes, such as the mineralisation of soil organic matter and N fixation, while elevated levels can be toxic and reduce microbial activity in soils.

# The risks of neglecting micronutrients

Nutrients promote healthy plants, but excessive or unbalanced supplies can make plants more vulnerable to disease and pests. Specific diseases can be attributed to micronutrient deficiencies Thus, B-deficient wheat is vulnerable to powdery mildew, while Mn deficiency can lead to increased atrack by blast and brown spot. Copperdeficient plants are more susceptible to airborne fungal diseases than plants with an adequate supply.

Deficiencies can be corrected by applying fertilizer micronurients as either as singlenutrients as either as singlenutrient fertilizers or as supplements in macronutrients. The quickest and most common method of correcting deficiencies is by foliar application. (Fertilizers and Their Use, IFAI FAO (2000).) Iron is usually applied as a foliar spray in the form of chelates such as Fe-EDTA (9% Fe) or Fe-EDDHA (6% Fe). For soil application.

the latter offers greater stability in neutral soils.

Manganese deficiency is most commonly found in slightly acidic to neutral soils. Both Mn sulphate (24-32 %Mn) and MnEDTA (13% Mn) arrewatersoluble and quick-acting, making 
them suitable for foliar or soil application. Mn oxides may be used 
as a means of increasing the soil's 
reserves. Indirect improvement 
of the soil supply may be 
achieved by using acidifying N 
fertilizers.

Zinc is usually applied to deficient crops as a foliar spray of Zn sulphate (23% Zn) or Zn chelate (Zn-EDTA). For soil applications, a rate of 5-10 kg/ha Zn is recommended. Copper deficiency may be most easily corrected for a longer period by soil application of 5 kg/ha Cu as Cu sulphate or oxides. Chelates or neutralised Cu suphate (25% Cu) are suitable for foliar apraying or deficient crops.

Boron needs can vary widely, For crops with high B demands, soil application of borax (11% or 22% B) is recommended, the rate depending on the crop (05-2.0 kg/ha B). However, to avoid the risk of a damaging surplus, no more should be applied than necessary. A good distribution can be obtained by incorporating the B in phosphate or multinutrient fetrilizers. Some agronomists believe that polyborates are better than borax for foliar application (at about 1 kg/ha).

Molybdenum is required in only very small amounts 05-1.0 kg/ha Mo for soil application of water-soluble Na molybdate or ammonium molybdate (40-50% Mo), and less than 100 g/ha Mo for foliar application.

#### Clear proof of the benefits

One of the most comprehensive trials to study the effects of various nutrients on growth and yield was the *BALCROP* project

# Table 2: The involvement of nutrients in plants' major

meta	bolic processes
Metabolic process	Nutrients involved
Photosynthesis	P, K, Mg, S, Fe, Cu, Zn, Cl, Mn
Carbohydrate synthesis	P, K, Mg, Mn, Cu, Zn, B
Protein formation	N. S. P. K. Mg, Zn, Ca, Fe, Mn, Cu, Ni, B
Fatty acid synthesis	S, Mn, Mg, Cu
Energy transfer	K, Ca, P, Mg
Nitrogen fixation	Mg, Mo, Cu, Fe
Enzyme activation	N, P, K, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Mo
Nutrition assimilation	Mg, P, Ca, K
Cell wall formulation	Ca, Mg, B, Cu
Cell extension	Ca, CI, K, Mn
Oidi	K, Ca, Cl, Mg

Source: Härdter

# **Essential for health** and profits

The concept of balanced nutrition is not confined to the nutrients N,P and K, but must also embrace secondary nutrients and the full range of micronutrients if high productivity of crops and cropping systems is to be sustained. All nutrients can be considered of equal importance in promoting a plant's growth and metabolism, even though they may occur at different concentrations in the plant tissue.

he intensification of plant production throughout the world, driven by a growing population with growing food demands and limited land resources for agricultural use, has prompted agricultural scientists and growers alike to recognise the importance of balanced nutrition. While much attention has been focused on advocating the balanced application of the nutrients N. P and K, in most conditions, high productivity of crops and cropping systems can only be sustained by the adequate provision of the full range of macronutrients (N. P. K. Ca, Mg and S) and micronutrients. The absence of anyone of these nutrients can become a severely limiting factor, impairing crop growth, restricting yields, reducing the quality of produce, and enhancing susceptibility to disease.

In common with the macronutrients N. P and K. Ca, Mg and S and all the micronutrients ate directly involved in plants' metabolism. All nutrients are equally imporrant, even though they occur in different concentrations in the plant tissue. ("So-called secondary nutrients and micronutrients - really secondary in South East Asia?". Rolf Hardter, International Potash Institute Paper presented at IFA Regional Conference 30 for Asia and the Pacific, December 2001). Micronutrients are needed in small amounts, usually less than 0.01kg of fresh produce, and excess supply can be as potentially harmful as deficiency. Micronutrients essential for plants are also vital for humans and animals (Agriculture, Fertilizers and the Environment, Laegreid, Bockman & Kaarstad, CABI Publishing [1999].) Table1 shows the average concentrations of mineral nutrients in plant shoot dry matter that are sufficient for adequate growth.

Micronutrients in the soil originate from soil minerals and are predominantly constituents of

Table 1: Average concentrations of mineral nutrients sufficient for adequate growth

Nutrient	µmol g·l dry weight
Nitrogen (N)	1,000
Potassium (K)	250
Calcium (Ca)	125
Magnesium (Mg)	80
Phosphorus (P)	60
Sulphur (S)	30
Chlorine (CI)	3
Boron (B)	2
Iron (Fe)	2
Manganese (Mn)	
Zinc (Zn)	0.3
Copper (Cu)	0.1
Nickel (Ni)	0.00
Molybdenum (Mo	0.00

Source: Härdter

enzymes. Macronutrients, by contrast, are components of organic compounds, for example, proteins and nucleic acids or act as osmotica As Hardter observes, these differences in functions mainly explain why nutrients are required at different amounts as it is reflected by the concentrations in the plant tissue.

Table 2 shows involvement of the various nutrients in plants' metabolic processes. Hardter comments that the involvement of all nutrients in the multiple essential functions of a plant's metabolism makes any distinction between "primary" and "secondary" nutrients redundant and proposes to use the terms macroand micronutrients only.

#### Intensive demands

The worldwide trend towards intensive cropping practices, spurred on by heavier fertilizer applications, is making greater demands for micronutrients, frequently beyond what the soil can supply. Deficiencies in micronutrients are thus becoming increasingly prevalent. According to the International Fertilizer Development Center (IFDC), zinc is increasingly the most commonly deficient micronutrient. Cu and B deficiencies are also becoming more common Insuffi

Source: Fertilizer International No. 399

# Uhde wins third contract for a fertiliser plant in Egypt

The Cairo-based Egyptian company Helwan Fertilizer Company (HFC) has awarded Uhde GmbH of Dortmund, Germany, a contract to construct a turnkey fertiliser complex. The contract was signed on March 9, 2004, in Cairo. Work on the major contract will begin immediately. Uhde announced only this January the award of contracts for two almost identical fertiliser complexes in Egypt.

"The new contract is the successful continuation of a long partnership between Uhde and the Egyptian industrial sector and a sign of Uhde's leading world position in

food insecure countries should be the main priority in the fight against hunger, the FAO Director-General stressed. "More than 70 percent of the hungry people live in rural areas - it is there where hunger needs to be defeated, by producing food for own consumption and surplus for export, as well as creating employment and income opportunities. "At the G8 Summit in Genoa in 2001, the leading industrialized countries emphasized that support to agriculture is a crucial instrument of official development assistance, " Dr Diouf said.

"Unfortunately, three years on, agriculture in many developing countries is still not receiving the attention and support it urgently needs. In fact, official bilateral development assistance to agriculture from OECD donor courries fell from \$4.1 billion in 2001 to \$3.8 billion in 2002."

"If the G8 countries are serious in their endeavour to reduce hunger, they need to increase their resources flowing to rural areas in poor countries. The billions of dollars we invest today in farmers, in technology and in infrastructure in rural areas, we can save tomorrow on food an demergency aid," Dr Diouf said.

the design and construction of large-scale fertiliser complexes," said Dr. Wolfgang Essig, Chairman of Uhde's Executive Board. As with the previous fertiliser plant contracts, this one is also for an ammonia/urea complex with a capacity of 1,200 tonnes per day of ammonia and 1.925 tonnes per day of urea. It includes all utilities and off-site units. The scope of supplies will include the entire engineering (basic and detail), supply of the equipment, construction and commissioning. The complex will be located in Helwan, some 30 km south of Cairo, and is due to start production in mid-2007.

The ammonia plant will be based on Uhde's proprietary ammonia process while the urea plant will be built according to Netherlands-based Stamicarbon's synthesis and granulation technologies. All selected processes are particularly environment-friendly and comply with the stringent Egyptian and European standards. The catalysts for the ammonia plants will be supplied by Uhde's renowned ammonia catalyst partner Johnson Matthey Catalysts of the UK.

With the urea fertiliser produced, HFC will serve both the domestic and export markets. To further strengthen the Egyptian economy, an increased amount of the supplies and engineering services will be rendered by local companies

Uhde is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce of more than 3,900 employees worldwide. The company's activities focus on the design and construction of chemical and other industrial plants in the following fields: refining technologies, plants for fertilisers, organic intermediates and polymers, electrolysis plants, gas technologies, plants for oil, coal and residue gasification, coking technologies and pharmaceuticals.

## Uhde acquires the engineering company INVEN-TA-FISCHER

With retrospective effect from January 1, 2004, Uhde GmbH of Dortmund, Germanv. has acquired a 100% shareholding in INVENTA-FISCHER, with branches in Domat/Ems (near Switzerland) and Rerlin INVENTA-Germany. FISCHER is a member of the Swiss EMS group and employs in total some 160 employees. The transaction is still awaiting approval from the monopolies commission.

INVENTA-FISCHER signs and builds industrial plants for the production of synthetic fibres and polymers and has a large number of proprietary processes, including first-class processes for the production of PET bottle feedstocks, technical and industrial yams, textile fibres, filaments and tyre cord. The technologies are constantly being refined to meet increasing product requirements at the company's own research and development facilities.

"Through the acquisition of INVENTA-FISCHER, the leading company in the construction of plants for the production of polyseter and polyamide, Uhde, an internationally experienced plant contractor, will strategically expand its range of processes in the field of polymers;" said Executive Board member Klaus Schneiders.

# Office Cherifien des Phosphates (OCP)

Considering that Bunge Fertilizantes Sa "BUNGE" is a major fertilizer operator in Latin American markets in general and in the Brazilian market in particular; and

Considering that Office Cherifien Des Phosphates" OCP" is one of the leading producers of phosphatic products: and

Considering the mutual willingness of OCP and BUNGE to reinforce their cooperation in the field of phosphatic products.

Now therefore, both parties have decided on May 26<sup>th</sup>, 2004 in Marrakech, to build a strategic alliance on the long term between them, under which OCP will secure coverage of the major part of BUNGE imported phosphatic products for Latin America amounting to around 70% of these imports.

Besides, OCP and BUNGE have expressed their intention to extend their strategic cooperation

to a possible joint investment in the production of phosphatic products either in Morocco or in Brazil.

OCP has emphasized that it will continue reinforcing its relationships with the other Latin American partners.

# A Joint Venture

Considering that Fauji Foundation (FF) is a major operator in the Pakistani fertilizer market, and Considering that Office Cherifien des Phosphates (OCP) is one of the leading producers of phosphate rock, phosphoric acid and fertilizers and.

Considering the successful cooperation initiated by the two parties, in the frame of which OCP is delivering to FF its phosphoric acid requirements, and

Considering the mutual willingness of OCP and FF to reinforce their cooperation, and

Considering the pre-feasibility study made by the two parties for a joint venture in the field of phosphoric acid production in Jorf Lasfar (Morocco).

Both parties have decided to combine their efforts to undertake joint production of phosphoric acid at Jorf Lasfar (Morocco).

The parties agreed that they will do their utmost in order to shorten, as it may be possible, the duration of any stage of this project, in order to make the new company starting its production the soonest possible.

The new unit will primarily feed entirely FF with its needs of phosphoric acid on exclusivity basis.

# FAO welcomes G8 declaration and urges donor countries to increase aid to agriculture

The head of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Dr Jacques Diouf, welcomed the G8 declaration on ending the cycle of famine in the Horn of Africa, raising agricultural productivity and promoting rural development. Noting with regret the donnward trend in development aid from donor countries to agriculture in many developing nations, Dr Diouf hailed the declaration as an important step-in the fight against hunger and poverty should the G8 countries elect to match action with the words

"It is very encouraging that the leaders of the most industrialized countries have renewed their commitment to achieve the goal of halving by 2015 the number of people who suffer from hunger and poverty," Dr Jiouf said.

"Especially promising is the focus on Africa, where more than 200 million people remain Investment in agriculture and rural areas crucial to reduce the number of hungry people

chronically food insecure. I am confident, that if the new G8 commitment is translated into immediate concrete action, the number of hungry people could still be reduced by half by 2015, thereby meeting the World Food Summit target and the Millennium Development Goal" headded. "FAO, together with its partners, will-continue to work closely with the G-8 countries, other donors and recipient countries to promote agricultural development and offer its expertise and assistance".

Investing in agriculture and rural areas, particularly in water control and rural infrastructure, in In the next five years, regional fertilizer demand is expected to grow by 1.8 per cent annually.

\*\*Deenia\*\*

The region is recovering from a very poor agricultural year in 2002. As a consequence, tentative forecasts for fortilizer consumption indicate an average annual growth reaching 3.0 per cent.

## PART 3 - GLOBAL FERTILIZER SUPPLY

Four major developments will likely affect the global fertilizer market during 2004

beyond: the natural gas situation in the United States, the global freight market for dry bulk commodities, the EU Enlargement. The increasing regulatory aspects facing ammonium nitrate.

During the winter of 2003/04, natural gas prices in the US remained stubbornly high, despite early expectations in December 2003 of a gradual decline during 2004. The US Energy Information Agency projects that natural gas prices will remain relatively high during 2004 and 2005. In West Europe, the natural gas market has registered a steady increase in prices since late 2003 as oil prices continue to climb above expected levels. Average natural gas prices in the first quarter of 2004 were 10-12 per cent higher than those in the first quarter of

Global freight rates for dry bulk commodities increased significantly during the third quarter of 2003, greatly impacting on trade patterns and tonnages. Between September and December 2003, the Baltic Dry Index (BDI) has more than tripled due to the strong demand for raw material commodities across the globe. However, between February and June 2004, the BDI index dropped by 50 per cent, causing uncertainties regarding expectations for the near future. According to shipping specialists, despite the softening of maritime freight rates during the first half of 2004, the dry bulk freight market is expected to rebound in the short term and rates would likely remain both volatile and high relative to levels that prevailed in the early 2000s.

In general, over the next five years indicate that continued strong demand for crop nutrients will keep markets relatively tight in the short term. However, the supply/demand situation will vary among nutrients and fertilizer products.

able (7): Lotal Deficit on Early enture Cursply Lie mand) Balance in larget Markets

_				_			_			_		-	-	_		
,ecuise,	V	est Eur	горе	No	th Vm	rrica		Africa			Asia			Oceani		Total
Year	Supply	Destund	Belance	Supply	Demand	Balance	Supply	Desert	Balance	Supply	Dentered	Relator	Sapply	Dogwood	Bulance	10041
2093	6774	9301	(2527)	10322	12740	(2418)	711	1 157	(646)	16893	20386	(3493)	493	1316	(N23)	(9967)
2004	6716	9277	(2561)	9764	12800	(3036)	824	1605	(781)	18776	20992	(2216)	467	1424	(957)	(9551)
2005	6665	9175	(2510)	8424	12900	(4476)	889	1649	(760)	18790	21437	(2647)	935	1456	(521)	(10914)
2006	6513	9075	(2462)	8388	12950	(4562)	1309	1700	(391)	18798	21889	(3091)	984	1490	(506)	(11012)
2007	6561	8976	(2415)	8351	130(8)	(4649)	1592	1756	(164)	19445	22320	(2875)	1003	1534	(531)	(10634)
2003	6513	8878	(2365)	8316	13040	(4724)	1825	1811	(14)	19722	22684	(2962)	919	1601	(602)	(10639)
2009	6468	8790	(2322)	8283	13090	(4807)	2019	1865	(233)	20116	23137	(3021)	969	1675	(706)	(10623)
2010	6423	8710	(2287)	K253	13140	(4887)	2414	1920	(494)	20520	23600	(3050)	940	1750	(810)	(10570)

Source . 72 MIFA Annual Conference-Marrisch (Moscco), 2004-(Global Perultzer & Raw materia

Table 8: Global potash supply/demand balance: 2004-2008

Million tonnes K2O	2004	2006	2008
Potash fertilizer consumption	25.9	27.2	28.6
Potash supply capability	33.6	35.0	35.8
Global potash balance	+4.5	+ 4.5	+3.9

Table (9) · Total Deficit on Potash (Supply / Demand) Balance in turget Markets

[Dai: 000 M

Locurier	Centeral Europe Latin America				America Africa		Asia			Oceania			Total			
Year	Napply	Dround	Balacce	Supply	Demand	Balance	Supply	Dursand	Italanıc	Supply	Domaed	Balance	Supply	Demand	Balance	1
2003	200	640	(840)	698	4068	(3370)	0	444	(444)	(250)	3994	(4244)	0	381	(381)	(9279)
2004	200	649	(849)	708	4888	(4180)	0	460	(460)	(250)	4126	(4376)	0	404	(494)	(10269)
2005	200	672	(872)	774	5055	(4281)	0	469	(469)	(250)	4251	(4501)	0	414	(414)	(10537
20116	200	692	(892)	822	5231	(4409)	0	484	(484)	(250)	4369	(4619)	0	418	(418)	(10322
2007	200	715	(915)	822	5412	(4590)	0	493	(493)	(250)	4500	(4750)	0	423	(423)	(11171)
2008	200	734	(934)	822	5598	(4776)	0	504	(504)	(250)	4639	(4889)	0	428	(428)	(11531)
2089	200	756	(956)	822	5795	(4973)	0	515	(515)	(250)	4778	(5028)	0	433	(433)	(11905)
2010	200	780	(380)	822	5997	(5175)	0	526	(526)	(250)	4922	(5172)	0	436	(436)	(12290)

Source 72 nd (FA An

Table 10: Global phosphate supply/demand balance: 2004-2008

tor-Marrisch (Morcon, 2004-(Global Fernitzer & Raw materials, Sunsiv/Demont Halance, Br

(Million tonnes P2O3)	2004	2006	2008
Phosphate fertilizer consumption	36.6	38.4	40.2
Fertilizer phosphoric acid demand	26.6	28.2	29.9
Phosphoric acid capability	36.2	38.1	40.6
Global phosphoric acid balance	+2.5	+2.5	+3.1
Source: IFA, M. Prud'homme, "Fertilizers and Ra	w Materials Sur	only and Surv	AvDenson

Balances, 2004-2008" IF.I Annual Conference, May 2004

Table (11): Total Deficit on Phosphatic fertilizer as 100%P≠0 5 (Supply / Demand) Balance in target Markets

Unt. (000 Metric Totals P 204)

.ocstion	١,	est Eur	пре	La	tin Am	America Asia East Asi		da	Oceanin			Tetal				
Year	Supply	Demand	Balance	Supply	Demand	Salance	Supply	Destand	Balance	Supply	Denuard	Bulance	Supply	Densed	Balance	1
2003	252	2334	2082)	181	4416	(4065)	2259	5589	(3330)	1379	5609	(2030)	354	959	(605)	(12112)
2004	159	2309	2150)	361	3444	(3083)	2333	5845	(3512)	3847	6787	(2940)	405	881	(476)	(12161)
2005	145	2357	2112)	370	3565	(3195)	2369	6028	(3659)	4556	7199	(2843)	438	882	(444)	(12253)
2006	145	2207	2062)	568	3674	(3106)	2375	6191	(3816)	5154	7779	(2625)	465	890	(425)	(12034)
2007	145	2159	2014)	588	3797	(3209)	2377	6264	(3987)	5896	8379	(2483)	472	929	(437)	(12130)
2008	145	2113	1968)	620	3919	(3299)	2377	6517	(4140)	6481	8789	(2308)	510	927	(417)	(12132)
2009	145	2070	1925)	651	4036	(3385)	2377	6387	(4010)	7130	9228	(2098)	550	945	(395)	(11813)
2010	145	2030	1885)	684	4158	(3474)	2377	6259	(3882)	7840	9689	(1849)	595	964	(369)	(11459)

Source . 72<sup>rd</sup> [FA Annual Conference-Marrisceh (Moscen), 2004-(Global Ferulizer & Raw materials Supply/Demand Balance-B

grains and wheat production (Table 4). Cereal prices should remain strong due to low world cereal stocks. The stock-to-use ratio for the main agricultural commodities is expected to remain close to current levels, thus preserving favourable market conditions, with relatively high prices.

Table 4: World Cereal Projections

(Million tonnes)		2003/04 (e)	2008/09 (f)	Change 2008/09 over 2003/04 (%)
Production	Wheat	609.2	653.6	7.3
	Coarse Grains	911.6	974.1	69
	Rice (milled)	402 9	4367	8.4
Trade	Wheat	76.5	916	19.8
	Coarse Grains	80.5	99.2	23.2
	Rice (milled)	4.9	5.2	6.3
Utilization	Wheat	602.2	653.4	8.5
	Coarse Grains	901.3	973 8	80
	Rice (milled)	412.0	435 8	5.8
Ending Stocks	Wheat	222.7	2310	3.7
-	Coarse Grains	151.0	153.1	1.4
	Rice (milled)	104.9	95.0	-9.4
Grain Price	Wheat	139	145	43
(US\$/t)	Coarse Grains	100	110	9.4
	Rice (milled)	205	256	25.3

#### PART 2- GLOBAL FERTLIZER DEMAND: MEDIUM-TERM OUTLOOK

After a growth of 2.3 per cent in 2003/04, world fertilizer consumption is projected to reach 151.4 Mt nutrients in 2004/05 (+2.9 per cent over 2003/04). In a five-year perspective (from 2003/04 to 2008/09), fertilizer demand is forecast to grow on average by 2.1 per cent per annum, to reach 163.3 Mt.

Table 5: Global Fertilizer Consumption, 2003/04 and 2008/09

(Million tonnes nutrient)	2003/04 (e)	2008/09 (f)	Change 08/09 over 03/04 (%)	Variation per annum (%)
N	87.0	94.6	8.7	1.7
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	35 1	40 2	14.4	2.7
K <sub>2</sub> O	25.0	28.6	14.2	2.7
Total	147.1	163.3	11.0	2.1

#### Fertilizer situation by region

#### - West Europe

In the medium term, the new CAP and its decoupling and cross-compliance principles should bring regional fertilizer demand further down. Total fertilizer consumption is anticipated dropping 1.5 per cent per annum between 2003/04 and 2008/09.

### Central Europe

An annual increase of fertilizer demand of 2.4 per cent is projected, essentially under the

impulsion of the entry of the new member states into the EU on 1 May 2004.

### Eastern Europe and Central Asia

Recovery of agricultural production in the region takes more time than initially expected, but fertilizer demand should develop pushed by large commercial farms. Regional fertilizer consumption is expected to grow by 4.2 per cent annually until 2008/09.

#### North America

Fertilizer demand is seen rising by a modest 0.6 per cent annually for the next five years. This flat trend is

essentially influenced by the development of precision farming and animal waste recycling, which is counterbalanced by biofuel production.

#### Central America and the Caribbean

Evolution of agriculture and fertilizer demand is essentially influenced by the economic

situation in the USA. In a five-year perspective, growth in fertilizer demand is expected to rise by 2.0 per cent annually.

## South America

The current agricultural situation in Brazil and Argentina is good, with strong fertilizer demand due to the expansion of cultivated land, increase in fertilizer application rates, good grain prices and increasing exports. An annual 3.7 per cent growth in fertilizer demand for the region is projected for the next five years.

Fertilizer demand is anticipated to rise by 2.7 per cent annually in the medium term. This trend should be reinforced by the development of supportive policies, and the recognition of the need to increase fertilizer use in order to fight soil fertility degradation in the resion.

#### West Asia and North-east Africa

Evolution of fertilizer consumption is essentially driven by the weather conditions, and the development of irrigation. Assuming that average weather conditions prevail, an annual growth of 2.7 per cent for the next live years is expected.

#### South Asia

India is recovering from a poor harvest in 2002/03. Efforts to promote balanced fertilization combined with agronomic developments to boost yields should bring fertilizer demand up 3.5 per cent annually for the next live years.

#### North-east Asia

Fertilizer demand is projected to further drop due to, among others, environmental regulations and the continued reduction in the cultivated area. Fertilizer consumption is anticipated to decrease 1.1 per cent annually in a medium-term perspective.

#### East Asia

China's government efforts to boost cereal crops should lead to a further increase in fertilizer consumption despite already high application rates. A slow-down in the increase is however forecast, resulting in a 2.7 per cent annual growth for the region.

#### South-east Asia

Supportive domestic policies and price incentives should boost rice production in the Philippines and Thailand. Malaysia and Indonesia are extending their oil palm area.

Table 6: Global nitrogen supply/demand balances: 2004-2008

2004	2006	2008
89.0	91.8	94.6
121.5	128.1	134.1
+10.4	+12.8	+14.8
2004	2006	2008
103.4	107.9	112.4
126.7	136.7	146.4
+7.6	+12.0	+16.3
	89.0 121.5 +10.4 2004 103.4 126.7	89.0 91.8 121.5 128.1 +10.4 +12.8 2004 2006 103.4 107.9 126.7 136.7

Balances 2004-2008". IFA Annual Conference, May 2004.

# World Agricultural Situation & Fertilizers Demand Global Fertilizers Supply & Trade 2003/04 - 2008/09

This summary presents an overview of Medium term prospects for world agriculture and fertilizer demand, as well as the global fertilizer supply and trade situation for the period: 2004 - 2008.

# PART I - GLOBAL ECONOMIC CONTEXT AND AGRICULTURAL SITUATION Economic context

The rapid upturn in the United States of America (USA) and the economic boom in emerging Asia and China led to a strong recovery of the world economy in 2003, with the world Gross Domestic Product (GDP) growth reaching 3.9 per cent according to the International Monetary Fund (IMF). Prospects for 2004 and 2005 are also very encouraging. This context is among the most favourable ones for a decade: increase in industrial production and global trade, better business and consumer confidence, strong investments and low interests rates and inflation. This context might however be impacted by the current geopolitical instability, the increasing deficits and the outcome of the forthcoming presidential elections in the USA, the evolution of the US Dollar exchange rate, possible overheating of China's economy and future development of the oil price (Table 1).

Table 1: World GDP Growth

(%)	2000	2001	2002	2003	2004 (f)	2005 (f)
World	4.7	2.4	3.0	3.9	4.6	4.4
USA	3.8	0.5	2.2	3.1	4.6	3.9
Euro area	3.5	1.6	0.9	0.4	1.7	2.3
Russia	9.0	5.0	4.7	7.3	6.0	5.3
China	8.0	7.3	8.0	9.1	8.5	8.0
India	5.4	4.2	4.7	7.4	6.8	6.0
Brazil	4.4	1.4	1.9	-0.2	3.5	3.5

Source: IMF World Economic Outlook, April 2004

## New policies and regulations

Among the agricultural policies, the new Common Agricultural Policy (CAP) and its decoupling and crosscompliance principles is anticipated to bring fertilizer consumption down in the European Union (EU). On the positive side, biofuels are developing quickly in many regions, and organic farming sees its first reversal of trend in some countries.

Regarding trade, the recent enlargement of the EU will raise farmers' income in the ten new member states, and will create new market opportunities for large commercial farms. The Doha Round of trade negotiations is still painful and very limited progress has been achieved so far. Market access and export subsidies are the most conflicting issues. Recently, some signs point towards a political willingness to make progress before

the US presidential elections and the change of the EU Commission's heads, both scheduled by the end of the year. Negotiations on Russia's accession to WTO are blocked due to the energy issue.

On the environmental side, nitrogen is being more strictly regulated in many countries, in particular in Europe. Phosphorus is gaining more attention too.

## Global agricultural situation

As far as agriculture is concerned, market conditions are improving. The increase in world cereal production should be much stronger in 2004/05 than in 2003/04, to reach 1,921 Mt according to the Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO) (Table 2.)

Table 2: World Cereal Production

(Million tonnes)	Wheat	Coarse Grains	Rice (milled)	Total
2002/03	569.6	883.8	381.8	1,835.2
2003/04 (e)	559.0	931.1	394.2	1,884.3
2004/05 (f)	595.9	922.2	409.3	1,927.4
Change 03/04 over 02/03 (%)	-1.9	5.4	3.2	2.7
Change 04/05 over 03/04 (%)	6.6	-1.0	3.8	2.3

World cereal stocks continue dropping for the fifth consecutive year, mainly on account of China. According to the United States Department of Agriculture (USDA), world and Chinese cereal stocks are forecast to drop more than 30 and 50 per cent respectively from 2002/03 to 2004/05, to reach their lowest level for more than two decades (Table 3).

Table 3: World Cereal Stocks

(Million tonnes)		2002/03	2003/04 (e)	2004/05 (f)	Change 04/05 over 02/03 (%)
Wheat	World	167.1	128.8	123.3	-26.2
	China	60.4	42.4	31.4	-48.0
Coarse Grains	World	165.4	121.9	104.0	-37.1
	China	66.4	43.9	23.3	-64.9
Rice (milled)	World	107.2	85.5	69.4	-35.3
	China	67.2	46.9	33.8	-49.7
Total	World	439.7	336.2	296.7	-32.5
	China	194.0	133.2	88.5	-54.4
Share of China (%)		44.1	39.6	29.8	

Source: USDA World Agricultural Supply and Damand Estimates, May 2004

This situation leads to strong cereal prices. Prospects are also very favourable for oilseeds and cotton, with soybean prices surging over the past 12 months. On the opposite, huge stocks affect the sugar sector.

In a medium-term perspective (2008/09 over 2003/04), the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) expects a growth of 8.4 per cent, 6.9 per cent and 7.3 per cent respectively tor rice, coarse

# NIPPON JORDAN FERTILIZER CO.

# N GGC - A genuine example of success

Nippon Jordan Fertilizer Company is the first joint venture project between Japan and Jordan to produce high quality fertilizer products fully exported to the demanding and strict Japanese market.

A Japanese consortium of 4 companies representing 60% of shareholders along with a Jordanian parties, of 2 companies representing the other 40% established the company in 1992 with a total investment cost of US\$ 85 millions, a production capacity of 300,000 MTPY of compound fertilizers (NPK) and DAP using AZF process licensed by Grand Paroisse -France with 104 employees the vast majority of them are Jordanians.

The production was commenced on April 1997 with a commercial product brand name of " Alladin ' followed by building two ships ' Alladin Dream" & " Alladin Rainhow " were built specially to export the final product to Japan.

ers demanding high degrees of quality.

NJFC, achieved great distinction in the field of development and awareness by winning the Prestigious Honour Award for Excellence by His Highness prince Faisal as well as proudly, we had won the tough and competitive " the Distinction Award in Safety and Vocational Health" sponsored by the Corporation of Social Security as a real recognition and appreciation of our efforts in the field of safety, both prizes will certainly inspire and motivate the company strongly towards it's aim for higher performance standards and raised production levels.

Evidently, NJFC has not only es-

tablished a high level of excellence in production quality, exproductivity improvement. also vigorously pursued high standards of occupational safehealth. good ty, housekeeping protection of the

working ment resulted already by the outstanding achievement of passing almost 1000 consecutive days having "Zero Accident" .

NJFC achievements are attributed to the excellent management policy and organisational capabilities and commitment to excellence and continual improvement in the overall performance in general.

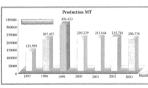
Concerning safety, NJFC is committed in providing healthy working atmosphere for employees, providing the required relevant



information and training on the health and safety effective measures to increase the safety education and improve safety mind by regular inspection for all worksites, participating in safety patrols and meetings, submitting suggestions and new ideas for improvement, discussing "case study " accidents cases for evaluation, hazard identification and risk management application, availability of MSDS for every material, dealing with emergency and evacuation plans, periodical tests for all concerned employees, competitions for choosing safety man and the best safety slogan for awareness enhancing the presence of incentive system for employees and presenting safety awards for non accident period for all employees in the plant and at all managerial

NJFC, applies the best industrial manners for waste disposals by complete recycling and use of washing liquor with zero effluents to outside and by using the best separation and washing methods to absorb pollutants having an efficient scrubbing systems that assure gas emissions well below limits for clean environment.

In conclusion, NJFC provides acreative and motivated environment for its human resources and recognition of the total management system applies by the company in all its activities while maintaining excellent quality standards to meet customer's expectations, proving thus that this joint venture is a genuine example of success.



NJFC lead out an ambitious targets in its activities being the model plant of joint venture aiming at keeping " Safety First " motto a true reality by maintaining "zero Accident" target by employees dedication to rules and regulations reserving cleanness and tidiness to have a safe and comfortable working conditions and friendly atmosphere, controlling emissions to the lowest possible levels, in addition to competitiveness for providing high quality standards of superior and low price fertilizers for the satisfactory for it's esteemed custom





Munir J, Mohammad Rusan
International Potash Institute (IPI) Coordinator
for West Asia and North Africa (W ANA)

#### Rashid Lubani

Arab Potash Company (APC) - Marketing Department

areas and for several crops. More importantly, the farmers themseleves are participating in conducting the on-farm demonstrations as a powerfull tool for transfering the knowledge and the technology to other farmers.

In January, 2004 a national workshop was organized in Tanta / Egypt where the results of three years of experiments were presented to the farmers, Agricultural Research Institutes, agricultural faculties in the Egyptian universities and to the extension agents. It is also planned to organize a national workshop in Iran in 2005 to present the results of the experiments there which started in year 2001.

#### The Fertigation Training Center-Jordan

Most countries of the WANA region are suffering from the scarcity of water resources and therefore, modern pressurized irrigation systems have been adopted by most farmers and increasingly expanding in this region. For example, more than 85% of the farmers in the Jordan Valley are adopting modern pressurized and localized irrigation systems. Along with this development, farmers are utilizing more agricultural inputs such as fertilizers, new high yielding cultivars, pesticides and advanced techniques of soil preparation and farming. All these factors directly or indirectly increase the nutrient requirement and fertilizers need for agricultural production. In addition, with such modernized techniques of farming in particular modern pressurized irrigation conventional techniques of fertilizer application is not efficient and a new technique should be adopted. Nowadays, the most effective and efficient utilization of water and fertilizers can be achieved through modern irrigation systems and fertigation.

Fertigation is the most advanced technique for fertilizer application and is expanding rapidly and become an essential component in irrigated agriculture in most countries of WANA region. However, most countries lack the skills needed for successful implementation of fertigation techniques.

Since Fertigation activities are widely practiced in Jordan where considerable experience has accumulated during the last three decades and in response to the growing demand by farmers in WANA region for training on fertigation skills, APC in collaboration with IPI established a Fertigation training Center in Jordan. This center is expected to play a major role in providing all types of assistances and training on fertigation techniques to WANA farmers through organization of field days, workshops, conferences and training occurses.

During the last two years, both APC and IPI in collaboration with the National Center For Agricultural Research

and Technolgy Transfer (NCARTT Jordan) established two experimental sites at the Main Research Station in the Jordan Valley. A complete fertigation system was installed to serve as a case study and teaching tools for training. Field days were organized in the center location and farmers along with paticipants from the agricultural research institutes and unversities in Jordan participated in these activities.

This year APC and IPI intend to continue the research and training program and start to establish the infrastructure of the training center. It is also planned to organize a regional workshop on the fertigation skills early next year. Participants in this workshop shall be from WANA countries.

Promotion and transfer of fertigation technology to farmers is important for enhancing balanced fertilization and soil fertility restoration. This is of special importance to the WANA region because land available for expansion of agricultural area is limited in most countries in this region. Productivity of the used to be fertile soils has been reported to be declining as a result of agriculture intensification. With intensive agriculture, along with unbalanced fertilization, nutrients were depleted from the soil. To replenish depleted nutrients, restore soil fertility and to keep nutrients in balance in the soil, the use of chemical fertilizers is essential. On the other hand, misuse of chemical fertilizers can lead to adverse impact on the soil itself and to a negative or positive balance for certain nutrients. On either cases soil fertility and productivity will be declined.

It should also be mentioned that in most countries of the WANA region, farmers used to and continue to apply N and P fertilizers, with little attention to K fertilizers. This led to mining soil K and negative K balance in the soil. The originally rich soil K reservoir, used to provide adequate K to the low-yielding varieties, does not satisfy the plant needs especially of the newly introduced high-yielding crop varieties.

Therefore, both APC and IPI are promoting the use of potassium fertilizers to replenish the depleted soil potassium and ensure the balanced fertilization. This will be essential to restore soil fertility which is considered the key factor affecting soil productivity. While on the other hand, the improper nutrient management can lead to nutrient mining from the soil and decline in its fertility through insufficient application of fertilization.



As the only producer in the Arab World of Potassium Chloride, The Arab Potash Company is embarked on a program to consolidate its position regionally and internationally. We currently produce around 2 million tons of product and have a market share of around 7% internationally. We are a key supplier of Potash Ferti

lizer to Asia, Southern Europe, and Africa.

The current strength in world demand for our products is expected to continue and we are committed to provide our customers with a reliable source. To achieve this we are currently studying the expansion of our capacity by 25% within the next 3 years. Our ownership structure is diverse and includes shareholding by Potasheorp. The Arab Minima Company, and most Arab Governments making APC one of the most multinational Fertilizer companies in the world.

Within Jordan, we have pioneered large investments and have laid the groundwork tor more industrial development in the mineral and the fertiliz-

er fields.

We have invested upwards of 500 million dollars to promote these industries and plan to continue investing in Potash activities that will bring benefits to Jordan and APC as well as the region where we are located near the unique and fabulous Dead Sea. APC is well positioned to supply the complex fertilizer ventures currently planned in Egypt and those existing in Jordan and the Gulf.

We see as part of our mission, the necessity to provide safe and environmentally friendly products which are essential to feed a growing population

and a changing improving diet.

To this end we work together with our industry peers within the Arab fertilizer Association and on the international arena to promote efficient use of fertilizer to ensure a healthy future for our consumers and our industry.

In this issue of our magazine we present you with some of the activities that we have been undertaking in Jordan, Egypt, and Iran to promote proper usage of potash through the International Potash Instintat. Through this work we believe the consumption and usage of potash will increase as farmers and field workers understand the benefits of balanced fertilization.

I would like to encourage all of you to consider supporting such programs in your regions and your markets. This will become more important in the future as the Arab region has become an extremely important player in the fertilizer equation.

# Arab Potash Company: A major world producer of potassium chloride and in collaboration with the International Potash Institute a continuous promoter of fertilizer use

The International Potash Institute (IPI), founded in 1952 by potash producers in Europe and Asia, is a Nongovernmental and non-profit making organization aiming to promote balanced fertilization to improve soil fertility, quality of the produce and to increase agricultural production. One important objective of IPI is to foster the application of scientific and practical techniques for improving soil fertility through the use of fertilizers, potash in particular. The Institute generates and collects data on the impacts of balanced fertilization on soil-plant-environment-health system. IPI is also a source of knowledge and information. It disseminates the data and transfer the knowledge on potash (K) in soils and plants and on K impact on yield, quality and stress resistance.

Ćhina, India, Brazil, West Asia and North Africa (WANA), Central and Eastern Europe, Baltic States Bangladesh and Argentine are among the regions where IPI is conducting scientific Agricultural activities.

The Arab Potash company-Jordan, a world leader in the fertilizer business with 2 million tones production of Potassium Chloride fertilizer annually, is an active member of IPI. In recognition to the importance of Balanced Fertilization and Ifs major role in increasing the yield production in order to meet the world increasing demand for food, APC in collaboration with IPI launched research and extension programs in some countries of WANA region including Egypt, Iran and Jordan.

The main objective of implementing the projects in WANA is to promote the Balanced Fertilization by demonstrating the need for application of potassium fertilizers.

Fertilizer use in these countries has been emphasizing the application of nitrogen and phosphorus fertilizers with little attention to potasium fertilizer use. Adoption of such management for a long period of time has lead to depletion of potasium from their soils which believed to provide adequate potasium for agricultural crops. This also has lead to nutrient imbalance in the soil in favor of nitrogen and phosphorus.

Since 2001, several research and on-farm demonstration experiments are ongoing in various regions in each country. The project implemented in Iran is in collaboration with the Soil and Water Research Institute/Iran and conducted in 9 locations in Khouzestan, Qom, Zanjan, Hamadan, Karaj, Esfahan, Azarbaygan and Mazandaran. The project in Egypt is conducted in collaboration with The Soil, Water and Environment Research Institute in different locations including Nubaria, Gimmeza, Sohag, Both potassium chloride (MOP) and potassium sulphate (SOP) are being evaluated for most important agricultural crops in each country. The results of the projects implemented in these countries

demonstrated a need for potassium application in several

# Arab Fertilizers

# Dow and PIC Announce Formation of two New Joint Ventures

Midland, Michigan and Kuwait City, Kuwait: (June 1,2004) - The Dow Chemical Company and Petrochemical Industries Company (PIC) of Kuwait, a wholly owned subsidiary of Kuwait Petroleum Corporation, announced today the formation of two new joint ventures that are designed to further develop their commercial relationship in the petrochemical industry. Subject to regulatory review and customary approvals, Dow and PIC will form:

- MEGlobal, a 50/50 global joint venture for the manufacture and marketing of merchant monoethylene glycol and diethylene glycol (EG).
- Equipolymers, a 50/50 global joint venture for the manufacture and marketing of polyethylene terephthalate resins (PET) and the manufacture of purified teraphthalic acid (PTA).

Additionally, as announced in May 2003, Dow and PIC propose to construct:

- Olefins II, a new ethylene and derivatives complex in Shuaiba, Kuwait
- A new ethylbenzene/styrene unit in Shuaiba, Kuwait.
   These projects build on the successful business relationship in EQUATE Petrochemical Company between PIC and Union Carbide Corporation, a wholly owned subsidiary of Dow.

These projects combine Dow's strong existing asset base, technology position and market

presence with PIC's commitment to increasing its investment in downstream petrochemical markets. Additionally, they demonstrate the commitment of Dow and PIC to better supply growing customer needs for these products around the world.

"These announcements mark an important step in the development of Dow's strategy of pursuing cost advantaged feedstock positions to supply growing markets" said William S. Stavropoulos, chairman and chief executive officer of Dow. "This business model reduces Dow's capital intensity while improving our ability to save our customers for the long term. MEG-lobal and Equipollymers strengthen the integration of these ethylene derivative businesses by strategically Shifting future growth to cost-advantaged locations."

"The joint ventures announced today represent PIC's largesl investment to date outside of

Kuwait," said Mr. Saad AI-Sbuwaib, chairman and managing director of PIC. "These further investments with Dow represent an important milestone in developing PIC's strategy to expand its participation in the global petrochemical industry."

To form MEGlobal, Dow will sell to PIC a 50 percent

interest in its Canadian ethylene glycol assets. MEGlobal will purchase ethylene from Dow. MEGlobal will also market the excess EG produced in Dow's plants in the United States and Europe, and may also market the EG produced by Dow and PIC affiliates. To form Equipolymers, Dow will sell to PIC a 50 per-

To form Equipolymers, Dow will sell to PIC a 50 percent interest in its PET/PTA business which includes assets in Germany and Italy.

PIC is one of six specialized subsidiaries of the stateowned Kuwait Petroleum Corporation (KPC). PIC represents the petrochemical arm of KPC and produces fertilizer and petrochemicals. PIC has invested in the modernization of its fertilizer complex in Kuwait and expects to reach one million ton per annum of granular urea production. PIC also runs a 100,000 ton per annum polypropylene plant through an arrangement with EOUATE.

Currently, PIC is executing an Aromatics project for the production of paraxylene and benzene in Kuwait. PIC is committed to carrying out its operations in accordance with best industry practice and to ensuring that its facilities comply with highest safety and environmental standards.

Dow is a leader in science and technology, providing innovative chemical, plastic and agricultural products and services to many essential consumer markets. With annual sales of \$33 billion, Dow serves customers in more than 180 countries and a wide range of markets that are vital to human progress, including food, transportation, health and medicine, personal and home care, and building and construction, among others.

Committed to the principles of sustainable development, Dow and its approximately 46,000 employees seek to balance economic, environmental and social responsibilities.

References to "Dow" or the "Company" mean The Dow Chemical Company and its consolidated subsidiaries unless otherwise expressly noted.

The Industrial complex is a chemical plant located 20 km at the southern coast of Aqaba city specialized in production and marketing of phosphoric acid used for chemical industries, diammoanium phosphate used as chemical fertilizer and aluminium fluoride used for clay smelters, thus our customers are agricultural and chemical industries bodies and companies.

The complex domain and production capacity are as follows:

- 44MW/h electricity produced from two steam turbines.
- 200T/h superheated steam produced from two auxiliary boilers and 225
- T/h from waste heat boilers.
- 4500 T/day sulphuric acid(98.5%) from two identical sulphuric acid plants.
   1310 T/day phosphoric acid.
- 2300 T/day diammonium phosphate from two identical granulation plants.
- 50 T/day aluminium fluoride.



- a- To maintain production capacity and capability by improving the equipment perfor-
- b- To maintain the international market
- c- To increase the company's profit by reducing the costs and controlling the expenses.
- d- To greaten national added value by adopting the production of purified phosphoric acid and sodium tri poly phosphate
- phosphoric acid and sodium tri poly phosphate which are feasible.
- e- To reach the suppliers to assure the continuity of raw materials supplies.
- f- To meet the customer requirements in the right time and manner.
- g- To continue invasion of new markets.
- h- To configure the production of aluminium fluoride by increasing the density to meet the international trend.
- For that followings were / will be done :-
- 1- In 1999 the complex started preparation of documentations that are in compliance with quality management system ISO 9002-1994 by it's own efforts and it's qualified team and obtained successfully the certificate from Lloyd's Register O.A.
- 2- In the same year preparation of documentations for environment management ISO 14001-1996 system started in the same way and manner, and related certificate obtained from same certifying body.
- 3- In 2004, the complex was pre qualified to participate in King Abdullah II Award for Excellence which is





the highest award at national level, thereafter, related documentations were prepared in accordance with the award requirements and criteria and handed over to the award committee, the result is expected to be during December/2004.

- 4- The complex now is preparing the documentations pertaining the occupational health and safety assessment system (OHSAS 18001), for that the HAZOP studies were completed by complex own efforts and qualified team, and related documentations are expected to be ready within few months.
  - 5- In order to produce high density aluminium fluoride, necessary studies and consultations were started in order to evaluate the actual plant capability to produce such product and necessary revamping activities.
  - 6- In order to produce purified phosphoric acid, required negotiations were started with qualified technically and financially bodies.
  - 7- The studies started to produce anhydrous ammonia using the LNG header facility at complex vicinity.
  - 8- To conserve the natural resources, it was decided to utilize the urban recycled water for industrial purposes instead of fresh

drinking water.

- 9- As the detrimental factor in any successful activity is the training process, the complex management gave a great importance to develop and diversify the training programs in accordance with the national and international codes and standards.
- 10- In order to meet the employees satisfaction, the complex management adopted the modern systems for communications with the employees and the association of labour and initiated all services necessary to it's working team including medical care, insurance, club...etc.
- 11- The complex employees number was reduced from 1250 to 1000 highly qualified according to international standards.
- 12- The complex is participating in all local society activity in order to take it's own roll in the community.

# Qatar Fertiliser Company - QAFCO

# Marketing Department achievements during the last three months



From right: Mr. Nasser Al Madadha, Mr. Mohamed Badrkhan, Mr. Khalifa Al Sowaidi and Mr. Yousef Al Kuwari

# QAFCO Awarded " AQIS" Certificate with "Level 1"

### New Agreement

Qatar Fertiliser Company has boosted it's presence in the Jordanian market by signing a major new agreement to supply the Jordan Phosphate Mines Co. (JPMC) with more than 130,000 mt annually. The agreement was signed on 31st July 2004 at Doha by Mr. Khalifa Al Sowaidi, Qafco Managing Director and Mr. Nasser AI Madadha, JPMC Chairman and Mr. Mohamed Badrkhan, JPMC General Manager. The ceremony was attended by Marketing department delegation and JPMC delegation. First shipment will be lifted on AI Marona during 1st week of Sept. 2004.

QAFCO has been awarded " AQIS" Certificate with "Level 1", the most prestigious Australian award ever received by a Fertilizer company in the world. The certificate is awarded based on a demonstrated commitment ensuring the quarantine integrity maintained through recognized contamination management strategies implemented by QAFCO throughout their urea supply chain and continued compliance to meet the Australian Quarantine and Inspection Service (AQIS) Site Audit Report. It recognized the highest standard of QAFCO quality control (procedures, operations and infrastructure) strictly in conformity with Australian Standard

The award was presented to Mr. Yousef AI Kuwari Qafco Marketing Manager at Fertilizer Industry Ferderation of Australia (FIFA) conference on August 4th in Brisbane. The awarding ceremony was attended by Qafco delegation.

Qafco had achieved the highest level of monthly urea loading in the history of Qafco and in the Middle East.

Total urea loaded in August 2004 (288,664 mt).



AFA Board of Directors decided to appoint Mr. Hedhili KEFI - Chairman & Director General of GRANUPHOS (Tunisia), a Chairman for AFA Board of Directors for two years, July 2004 up to the end of June 2006. It also appointed Mr. Mohamed Hadi BIREM - Member of Board of Directors of ASMIDAL (Algeria) Vice Chairman for the same period.

The decision was issued at the sixty nine (69) meeting of Board of Directors, held in Amman- Jordan. The last two years, the Chairman was Dr. Mustafa Al-Sayed, General Manager of GPIC

(Bahrain).

AFA Secretariat General takes the advantage of the opportunity to congratulate and express its best wishes for Mr. Hedhili Kefi, the new Chairman of AFA Board of Directors and the Vice-Chairman Mr. Mohamed Hadi Birem with the hope that they will be successful on their jobs and continue the successful progress of AFA on the local. Arah and international fields.





Jordan

#### Distinguished Papers Within the Conference

During the conference the papers presented were appreciated by delegates in general and the following papers in particular as questionaire respond:

 -Stamicarbon urea granulation technology: Excellent product quality
 Mr. P. Djavdan - Stamicarbon

(Netherlands).
-Making money from waste fluosi-

licic acid (FSA)
Mr. Roderick Cant - Davy Process

Technologies (Switzerland)

-AFCCO experience in large scale ammonia technology outsourcing

Mr. Ahmed Soliman AFCCO (Egypt)

-Safurex in urea plants - Safety operatonal issues and investment.

onal issues and investment.

Mr. Stefan Zwart - Stamicarbon
(Netherlands)

 Fertilizer bulk handling: latest technology:Case study about material storage

Mr. Gianluca Bottacin - Bideshi (Italy)

Installation of cathodic protection system for GPIC sea water intake concrete structure.

Mr. Sameh Alawi - GPIC (Bahrain)
- IC stepts in achieving ISO 14001 certificate.

Mr. L. Naifah - PIC (Kuwait) -Replacement of gypsum conveyor belt.

AFA General Secretariat seize this opportunity to congratulate and thanked all speakers and companies represented for their participation and continuous consolidation.



### AFA thanks Dr. Mostafa Al Sayed

The General Secretariat of Arab Fertilizers Association thanks Dr. Mostafa Al-Sayed, General Manager of Gulf Petrochemical Industries Company -GPIC- (Bahrain) for his fruitful efforts to achieve AFA aims and its mission during his chairmanship of AFA Board of Directors during June 2002 up to June 2004.

### New Members

#### AFA welcomes new AFA members companies

SIM Agricultural Technologies (SIM Agrotech)
 MEDSTONE S.A.
 Greece
 Oman India Fertilizer Company
 Oman

Agricultural Machinery & Materials Co. Ltd.
 Jordan Blending & Packing of Fertilizers co.
 Jordan

ordan Blending & Packing of Fertilizers co. Jordan

• Sindbad Shipping & Transport co. Jordan

Jordan Global Shipping Agencies Co. Ltd.
 Jordan

Global Alliance Ltd.
 Jordan

◆Toepfer International / Middle East Office.

# **EXHIBITION**

The exhibition was inaugurated by H. E. Dr. Hazem Al-Nasser - Minister of Water, Irrigation and Agriculture in Jordan. The following companies have participated in the exhibition: Jordan

Phosphate Mines Co. (Jordan), The Arab Potash company (Jordan), Bulkflow technologies (Canada), Nalco, Uhde (Germany), Balcke Durr GmbH (Germany), PIC (Kuwait), Arcoy (India), Safer Inc. (Switzerland)





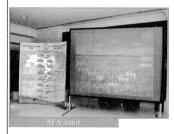




# **AFA / BRITISH SULPHUR**

22 - 24 June 2004

An exhibition organized by British Sulphur Group and officially sanctioned by AFA accompanied the conference. The Exhibition attracted many companies aiming to outline their activities. These companies representing many activities, including the production and supply of a wide range of fertilizer products.











# **Economical Meeting**

AFA 30th Economical Committee Meeting was held on 21/06/2004 in Amman - Jordan. The meeting was chaired by Mr. Yousef Fakhroo, Chairman of AFA Economical Committee, Marketing Manager GPIC (Bahrain) and Mr. Jaafar Salem, Vice Chairman of the Committee - Deputy General Manager for Marketing in Arab Potash Co. (Jordan).

During the meeting it was discussed the following subjects:

- Update the future projects of AFA member companies
- Arrangements for the next AFA 11th International Annual Conference: 1-3 Feb. 2005
- Workshop on "Transportation, Storing & Shipping of Fertilizers & Raw Materials": Syria - 27-30 Sept. 2004.
- 2003 Annual Statistical Report
- "Arab Fertilizers" Magazine
- The meeting was attended by Messrs.



- Dr. Nizar Fallouh General Est. for Chemical Industries ~ Syria
- Mr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- Mr. Ahmed Ghaleb Al-Mehairi FERTIL ~ U.A.E.
- Mr. Hichem Debbabi Groupe Chimique Tunisien~Tunisia
- Mr. Jamal Abu Salem

  Nippon-Jordan Fertilizer Co. ~ Jordan
- Nasser Abu Aliem *JPMC* ~ *Jordan*
- Mr. Yousef Al-Kuwari QAFCO ~ Qatar

- Mr. Mohamed Fahd Fawaz SABIC ~ Saudi Arabia
- Eng. Reda Soliman Khalil Abu Qir Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Soad Khedr El-Delta Fertilizer Co. ~ Egypt

From AFA General Secretariat:

- Dr. Shafiq Ashkar Secretary General ~ AFA
- Eng. Mohamed F. El-Sayed
   Assistant Secretary General ~ AFA
- Eng. Mohamed M. Ali Technical Committee Reporter~AFA

# **AF**√ **Technical Committee**

AFA 30th Technical Committee meeting was held in Amman on 21/06/2004, chaired by Eng. Ali Maher Ghoneim, Chairman of AFA Technical Committee, Chairman of the Board and Managing Director of El Delta Co. For Fertilizer & Chemical Industries (Egypt), Eng. Faisal Doudeen - Vice Chairman of AFA Technical Committee -Manager Agaba Complex JPMC (Jordan).

During the meeting, the following subjects was discussed:

- Evaluation of AFA 17th International Technical Conference
- Planning for AFA technical workshop 2005
- Update technical database in AFA Information Center
- Training programs in cooperation with IFA IFDC The meeting was attended by the following Messrs:



- · Eng. Jamal Amira
- Arab Potash Co. ~ Jordan
- Eng. Samir Abdel Rahim KEMAPCO ~ Jordan
- · Eng. Hashem Lari FERTIL ~ UAE
- · Eng. Youssef Abdalla Youssef GPIC ~ Bahrain
- Dr. Youssef Louizi Granuphos ~ Tunisia
- Eng. Yehya Al-Yami SABIC ~ Saudi Arabia
- · Dr. Nizar Fallouh
- General Est, Chemicals Industries ~ Syria
- · Mr. Abdallah A. Al-Swailam

- PIC ~ Kuwait
- Eng. Yousef Zahidi OCP ~ Morocco
- · Mr. Khalifa Jasem Al-Khulaifi QAFCO ~ Qatar
- Eng. Reda Soliman Khalil Abu Oir Fertilizer Co. ~ Egypt

#### From AFA General Secretariat

- · Dr. Shafik Ashkar Secretary General ~ AFA
- Eng. Mohamed F. El-Saved Asst, Secretary General ~ AFA
- · Eng. Mohamed M. Ali Committee Reporter ~ AFA



# **General Assembly Meeting**





AFA 28th General Assembly Meeting was held on 22/06/ 2004 in Amman - Jordan. During the meeting, AFA Gen-

parties are the englished accounting and evaluated AFA activities during the year 2003. The assembly approved the new nominations and membership. The meeting was attended by the following Messrs.

- Dr. Mostafa Al-Sayed Gulf Petrochemical Industry Co. ~ Bahrain
- · Mr. Hedhili Kefi Granuphos ~ Tunisia
- Eng. Mohamed Adel El-Mouzi Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Dr. Nizar Falouh General Est. for Chemical Industries ~ Syria
- Eng. Khalifa Al-Suwaidi  $QAFCO \sim Qatar$
- Mr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- Eng. Ahmed Hadi Aoun Sirte Oil Co. ~ Libya
- Mr. Saif Ahmed Ghafli FERTIL Co. ~ Abu Dhabi
- Mr. Mohamed Badrkhan JPMC ~ Jordan
- Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- Eng. Yehya Al-Yami SABIC ~ Saudi Arabia
- Eng. Ali Maher Ghoneim Delta Fertilizer Co. ~ Egypt
- Mr. Yehya M. Kotb EFIC ~ Egypt
- Mr. Mohamed Ali Hassan Hilal Semadoo ~ Egypt
- Mr. Salah Moemen Kima ~ Egypt
- Eng. Mostafa Kamel Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Mr. Jaafar Salem Arab Potashr Co. ~ Jordan
- Eng. Samir Abdel Rahim Kemapco ~ Jordan
- Eng. Reda Soliman Khalil Abu Oir Fertilizers Co. ~ Egypt
- Eng. Abdel Salam El-Gabaly Polyserve Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Abdel Kader Alami Arab Mining Co. ~ Jordan
- Mr. Rashid Alio Arab Economical Union Council

From General Secretariat Messrs./

- Dr. Shafik Ashkar Secretary General
- Eng. Mohamed F. El-Sayed Assistant Secretary General
- Mr. Mohamed Shaboury Financial Responsible



### **Board of Directors Meeting**

AFA 69th Board of Directors Meeting was held in Amman - Jordan on 22/06/2004 chaired by Dr. Mostafa Al-Sayed, AFA Chairman and General Manager of Gulf Petrochemical Industry Company (GPIC -Bahrain) and Mr. Hedhili Kefi, AFA Vice Chairman and President General Manager of Granuphos (Tunisia).

Through the meeting agenda, AFA board elected Mr. Hedhili Kefi - Chairman & Director General of GRANUPHOS (Tunisia), Chairman for AFA Board of Directors for the next two years, July 2004 up to the end of June 2006. It also elected Mr. Mohamed Hadi Biren - Member of Board Directors of ASMI-DAL (Algeria) - Vice Chairman of AFA for the same period. The Board expressed his thanks and gratitude to Dr. Mostafa Al-Sayed for his fruitful efforts during his chairmanship of AFA Board of Directors for the last two years.

During the meeting, the Directors examined the two reports presented by AFA Economical and Technical Committees. They reviewed the file of the next AFA 11th International Annual Conference to be held in Cairo during the period: 1-3 February, 2005. They also decided that AFA 18th Technical Conference to take place in Morocco during 2005.





#### AFA Board meeting was attended by Messrs:

- Eng. Mohamed Adel El-Mouzi Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Dr. Nizar Falouh General Est. for Chemical Industries ~ Syria
- Eng. Khalifa Al-Suwaidi OAFCO ~ Oatar
- Mr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- Mr. Ahmed Hadi Aoun Sirte Oil Co. ~ Libva
- Mr. Saif Ahmed Ghafli FERTIL Co. ~ Abu Dhabi
- Mr. Mohamed Badrkhan JPMC ~ Jordan
- Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco.
- Eng. Yehva Al-Yami SABIC ~ Saudi Arabia
- Eng. Ali Maher Ghoneim Chairman AFA Technical Committee
- Eng. Yousuf Fakhroo Chairman AFA Economical Committee

#### General Secretariat

- · Dr. Shafik Ashkar Secretary General
- · Eng. Mohamed F. El-Sayed Assistant Secretary General
- · Mr. Mohamed Shaboury Financial Responsible

#### Safev & Environmental Protection in Fertilizer Industry

Chairmen:

- Eng. Faisel Doudeen Aqaba Complex Manager JPMC (Jordan)
- Eng. Abdullah Al- Swailem Operation Manager PIC (Kuwait)
- 5.1 Developing and testing of the emergency response plan experience gained from the mock drills Mr. Said Mohammed Khalifa Environmental Health & Safety Manager Egyptian Fertilizer Co. (Egypt)
- 5.2 The effectiveness of safety audits on PIC performance Mr. Badr. Al-Adwani Safety Engineer PIC - (Kuwait)
- 5.3 Environmental protection and pollution control at Qatar Fertilizer Co.

Dr. Abdulla W. Al-Shawi Head of Laboratory OAFCO (Oatar)

- 5.4 Controlling of pollutants of phosphogypsum Mr. Chaker Mourad General Fertilizer Co. (Svria)
- 5.5 Reactor Temperature control of JPMC phosphoric acid plant Mr. A. J. Al Badri JPMC (Jordan)













Closing session:

During three days of work (29) papers were presented covered the following main

- · New Technology in fertilizers
- industry Operation and maintenance problems
- Health, Safety and Envi-
- · Chemicals and Catalysts used in fertilizer industry · Energy Conservation
- · Case studies from Arab companies on maintenance, revamping of old plants and Automatic control. As a result of discussions and interpositions from participants the following recommendations agred upon:
- 1- Emphasizes on new trend in Ammonia production technologies from the techno-economic point of view and recommendations for the selection of optimum type according to the project circumstances regarding capacity, energy pric-es, availability of fund, cumulative and infrastruc-
- 2- Using granulation technology to produce Urea fertilizer with excellent product quality.
- 3- Micro-nutrient production technology and it's positive and direct effect on plants.
- 4- More awarness are given to safety operational in urea plants by using a new materials in the design of HP equipment.
- 5- Continuous development of the catalyst for primary reformers and the benefits of integrating catalyst supply with associated services such as charging, tube

- inspection, revamps.
- 6- Overcoming operational obstacles in Potash production and reach to optimum process parameters of the operation process.
- 7- Rehabilitation of Phosphoric acid plant and its related facilities in order to achieve normal canacity by improving performance of reaction Temperature con-
- 8. Utilization of Fluorilicic Acid (FSA) which produced as by-product from wet phosphoric acid and phosphate fertilizer plants by convert it to purified hydrofluoric acid and this used to produce downstream high density aluminum fluoride and other high value fluorides
- 9- Solving corrosion problem in fertilizer industry and methods of corrosion prevention including design considerations, material selection.
- 10- Emphasizes on latest technology for bulk handling process with special regard to sticky materials
- 11-Increase effectiveness of safety audits and its effect
  - . Eliminate hazards before an incident takes place . Identify weaknesses in safety & training pro-
  - . Motivate employees and raise safety awarenes
- 12- Increase environmental protection and pollution control in Fertilizer industry and focus on environmental issues, and monitoring of air, water and land emissions.

#### Session III

Monitoring & Equipments Chairmen: -Eng. Yussef Abdulla Yussef

- Technical Manager GPIC (Bahrain) -Eng. Reda S. Khalil Vice President Production Affairs Abu Oir Fertilizer Co. (Egypt)
- 3.1 Advanced process control for ammonia plants - UHDE GmbH. Germany, in cooperation with TPCOS Mr. Christiaan Moons

IPCOS (Belgium)

- 3.2 Online plant monitoring and troubleshooting by harnessing I.T. applications developments Mr. Abdulkhaliq Al-Mahfoudh Senior Engineer SABIC (Saudi Arabia)
- 3.3 Experience with belt filters in hemihydrate phosphoric acid plant at IJC Mr. R. Kittappa Indo-Jordan Chemicals Co. (Jordan)
- 3.4 High performance filtration in fertilizer industries - a challenge Mr. Pius Stolz Area Sales Manager Sefar Inc. (Switzerland)
- 3.5 PIC steps in achieving ISO 14001 certificate Mr. Lutfi Naifah Safety & Occupational Health Superintendent - PIC (Kuwait) Mr. Naser Dosarv PIC (Kuwait)
- 3.6 Evaluation of industrial effluent from ammonia plants Mr. Sami Hussein Al-Mabrouk Sirte Co. (Libya)



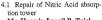




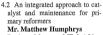
#### Session IV

Catalyst, Equipments & Corrosion Chairmen:

- -Dr. Youssef Louizi Plant General Manager GRANUPHOS (Tunisia)
- -Eng. Samir Abdul Rahim Deputy General Manager & Production Manager KEMAPCO (Jordan)



Mr. Hussein Ismail B. Taiel Head of NA Maintenance Sector Abu Oir Fertilizer Co. (Egypt)



Business Manager, ME & Africa Johnson Matthey Catalysts (UK)

4.3 Corrosion problem in fertilizers industry Mr. P. C. Pathak

General Manager ARCOY (India)

- 4.4 Corrosion affects in APC, case study: Hot leach tanks Mr. Mohamed Alfaouri Process Engineer Arab Potash Co. (Jordan)
- 4.5 Replacement of Gypsum Convevor Belt Mr. Mohamed Al-Oadoumi

Section Head of Mechanical Workshop JPMC (Jordan)

4.6 Quality improvement and fluid bed cooler project Mr. Basheer A. Al-Awami Team Leader, Process Review

SABIC (Saudi Arabia)















#### Session I:

#### New Technology in Fertilizer Industry Chairmen:

- Eng. Ali Maher Ghoneim. Chairman & Managing Director El-Delta Fertilizers & Chem. Industries Co. (Egypt)
- Eng. Jamal Amira Technical Manager Arab Potash Co.(Jordan)
- 1.1 Stamicarbon urea granulation technology: Excellent product quality Mr. P. Djavdan Licensing Manager, Stamicarbon, (Netherlands)
- 1.2 Making money from waste

#### fluosilícic acid (FSA)

Mr. Roderick Cant Business Manager, Fluorine Tech. Davy Process Technologies (Switzerland)

- 1.3 Information about the Shell Denox system operating in nitric acid Mr. Onno L. Maaskant
- Business Manager CRI Catalyst Co.(Netherlands)
- 1.4 Optimum process parameters of draft tube baffle crystallization Mr. Ala'a Omari. Arab Potash Co.(Jordan)
- 1.5 Micro-nutrient production technology Dr. Adel Abdel Khaliq National Research Center (Egypt)
- 1.6 AFCCO experience in large scale ammonia technology outsourcing Mr. Ahmed Soliman Venture Technical Director AFCCO (Egypt)

















#### Session II

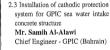
#### Equipments & Case Studies Chairman ·

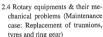
- Eng. Jamal Abu Salem. Deputy General Manager Nippon-Jordan Fertilizer Co.





terial storage Mr.Gianluca Bottacin Redeschi (Italy)





Mr Rasam Haddad Head of Maintenance Section -JPMC (Jordan)

2.5 Failure of hydrogen reaction cooler tubes in urea plant Mr. Faraj Salem Ben Gheryan

Operation Coordinator Sirte Co. (Libya)

2.6 Frequent damage of Ammonia synthesis waste heat boiler, reason, repair and managing the operating conditions to run the plant under full capacity

Mr. Reda Soliman

Vice President Production Affairs Abu Qir Fertilizer Co. (Egypt)















#### Fertilizers and its raw materials industry in the Arab world assuming the front position among the other industries

Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General commenced his speech by welcoming H.E. Dr. Hazem Al-Nasser Minister of Water, Irrigation and Agriculture, Representative of H.E. Dr. Mohamed Halaiguah -Deputy Prime Minister and Minister of Industry & Trade. He thanked all the attendees for their participation to this conference. Dr. Ashkar mentioned that is the fourth AFA technical conference to be held in Amman, this fact assured the interest of those who are on charge of fertilizer industry in Jordan and their deep understanding to the importance of fertilizers industry as one of development pillars in the Arab countries, and its direct influence on increasing the agricultural production. He assumed that fertilizers industry in Arab world is assuming the front position among the other industries for main reasons: the great investments on it, great employement used in fertilizer industry and extraction of its raw materials in addition to the fact that it is an essential pillar on transfering the technology to the Arab world, the high income of the of sales of this industry and their direct influence on the economical and social development.Moreover, Arab world possesses the raw materials with high quality under the tendency to creat an industry environmental friendly. Dr. Ashkar pointed that the conference became

an important appointment for the international companies that own the technology and equipment producers. These companies adhere to present up-to-date technology on this field and to meet specialists and experts on the field of Arab fertilizer industry, so as to promote their recent achievements in this field. The Secretary General spoke about the present international trends towards the economical coalitions to insure a better future. He declared that it is a wish to see the common Arab Market as soon as possible. Going ahead from AFA strategy consisting on some goals practically in harmony with the expectations of Arab Economical Unity Council which are integrated with the tasks of IFA, FAO and also in cooperation with other related international organizations. The Secretary General said that some of the most important goals of AFA are to raise the standard of common Arab coordination and using the fertilizer raw materials in Arab region, encouraging the indsutrial integration between the member countries as to built an integrated industrial base for Arab fertilizers industry. Moreover, raising the level of trading exchange for fertilizers products; exchange the technical experiences and fertilizers industry technology to serve the Arab companies



working on the field of fertilizers; striving for establishing specialized centres to transfer and settle the related industrial technology and supporting Arab labor market with qualifications so as to keep up with the recent developments and the social, economical and developmental plans and programs and making use of fertilizers industry on fighting unemployment. One of the most important problems facing the Arab countries during the coming five years is the increase of unemployment rate that will be about 50 million out of 300 million Arab citizens. The manpower in the Arab world is about 100 million. In addition to this, one of AFA goasl is to work for the sustainable development and increasing the agricultural production and narrowing the food gap and fighting starvation in the world. This will be through the cooperation with the ambitious program of FAO whereas the number of starving people in the world is about 850 million individuals. The plan aims at lessening this number to the half by the year 2015.





changes and challenges that face our industry; a necessary awareness and the complete cooperation between us are required to increase and activate the role of the international and Arab comnanies to achieve the expected prosperity on fertilizer industry in the world that lead to increase the utilization from available natural resources, and this will have an economical output. In

addition to the above mentioned, we should work for reinforcing the position of the international and Arab fertilizer industry through possessing the best and most advanced technology and the ability to develop them; so as to develon the quality of the products, decreasing costs and preserving the environment. Moreover working for achieving food security in the world and reducing the food gap and cooperating on the

field of exchanging information between Arab and foreign companies. He assured that the evidence for our interest on challenges that we face is this meeting that reflects the honest desire to continue the work on the same way to achieve what we had started under the slogan: towards advanced technology on fertilizer industry to sustain production in safe situations and clean environment"

#### The Human Element is the pillar of our Expectations to Develop the Fertilizer Industry

Eng. Mohamed Badrkhan, General Manager of Jordan Phosphate Mines Co., representative of Jordanian Fertilizer Industry at AFA, commenced his speech with regards to H.E. Dr. Mohamed Halaiquah - Deputy Prime Minister, Minister of Industry & Trade in Jordan for patronizing the confer-ence and to H.E. Dr. Hazem Al-Nasser - Minister of Water, Irrigation, Minister of Agriculture for inaugurating the opening session which shows his interest on fertilizer industry and its special position for our present and future economy due to the plentitude of mining wealth in Jordan in addition to salt with promising economical output. This needs a future look and planning for more investment on the field of fertilizer industry to increase the economical output. He added that the holding of such conference in Jordan for the fourth time assured the distinguished position assumed by this industry on the local, Arab and International spheres. This is also clear on the great attendance from all over the world. Mr. Badrkhan thanked the guests for their honoring the opening session. He expressed his regards for the participation of the Arab and foreign companies and research centres on the conference activities. He assured that the Arab fertilizer industry had assumed a distinguished position on the local and international level by virtue of the great experiences of the emplyees that we are interested to develop as the human element is considered as the pillar of the future expectations to develop this industry. About fertilizer production in Jordan, he said that, Jordan produces seven million tons of phosphate rock; 580,000 tons of phosphoric acid;

640,000 tons of Di-ammonium phosphate; 207,000 tons NPK; 2 million tons potash (potassium chloride); 150,000 potassium nitrate; 75,000 Di-calcium phosphate. In addition to the fact that KEMAPCO company started operating in the begining of the year 2004. The expected production of fertilizer, potassium nitrate and Di-calcium phosphate during this year is about 50% of the plant capacity. Mr. Badrkhan said that in spite of the increase of freight prices, energy and inputs necessary for fertilizers industry in the world by begining of this year which contributed to draw back the international exports of phosphate (1.5%) during the first quarter in comparison with 2003; we were able to increase the exports of phosphate rock and fertilizers 50% for the same period in comparison with 2003. He explained that there are great investprojects ments on strategic achieved by JPMC and Arab Potash company during the last decade to secure the main materials and the infrastructure in order to encourage fertilizer industry sector and secure a base of essential materials such as sulfuric acid, phosphoric acid, potassium chloride that enable the variation of products and achieving the integration of this industry and protecting it from the periodical changes of the international markets and increasing too the added value of its products and will enable Jordan to assume an advanced position on producing and exporting fertilizer. He pointed that with the transition of many heavy industries from the industrial states to the south states, the fertilizer industry in Jordan had been one of the first options for the international companies to establish alliances to serve their



markets. Mr. Badrkhan spoke

about the strategic plans of phos-

phate and potash companies aiming for developing production on the short-range to be 8,5 million tons of phosphate rock per year and 2,5 million tons of potash per year during the coming three vears; and on the long-range increasing the quantities used on phosphoric acid industry, fertilizer industry and the related industries to more than 50% of the local production. Moreover developing production and industry according to a clear vision on international markets requirements and trends whereas to fill the gap between supply and demand and that can assure the stability in the international market with the best output on the future investments. Mr. Badrkhan concluded his speech assuring the interest on continuing the development of this strategic industry that paves the way for the ideal utilization of nation resources

as a main approach for the sustain-

able agricultural sector and nar-

the starvation in the world..

#### We believe on that the fertilizer industry is one of the future expectations of the comprehensive progress going on in Jordan

During the Opening session, H.E. Dr .Hazem Al-Nasser - Minister of Water, Irrigation, Minister of Agriculture commenced his speech welcoming the attendance of the conference. He thanked AFA for its generous invitation to him to the opening session. He added: I'm pleased that we are gathering at this important conference for discussing, exchanging of ideas and beneficing from accumulated experiences to support the most important industry in the Arab world prolonging for more than a century, for more Arab and International cooperation to develop fertilizer industry. This industry contributes in a direct and efficient way on pushing forward agricultural production and development and increasing the food production which had been and is still the most important challenge that faces the world. H.E. the Minister pointed that the Arab fertilizer industry has competitive characteristics such as the plentitude of raw materials and the geographical location - between south Asia and Africa :it is the region that con

sumes more than 60% of the fertilizers production in the world; in addition to the accumulated human experiences and the necessary funds for the investment on this important industry. We also have the promising local markets, through the investment opportunities on the existing and future agricultural projects. With these characteristics, we are facing a continuous challenge to develop our industries and productions to keep with the international recent developments. His Excellency assured that, we believe on that the fertilizer industry is one of the future expectations of the comprehensive progress going on, in Jordan with instructions and the support of His Royal Highness, King Abdallah The Second - Ibn El-Hussein - may Allah protect him. The aim is to increase the economical output through the ideal use of the natural resources: phosphate mines and salt. H.E. the Minister added that the development of fertilizers industry is connected with the facilities we offer lands, taxe- exemptions, constructing integrated networks for the locations especial



ly the location of Agaba and El-Shidya, joint projects with international and Arab companies such as Jordan Phosphate Mines company, Arab Potash Co., Nippon Jordan Fertilizer company, Indo-Jordan Chemicals company & KEMAPCO. It is necessary to increase the efforts and to concentrate on the strategic planning on the field of marketing. It is also important to up-date the administration so as to keep with the recent development. It is important to encourage and train the employees and to support the common Arab work. There is a need for establishing great companies beside the present ones, and also establishing an Arab institution for developing human resources on fertilizers and related industries.

#### Reinforcing the position of the International and Arab fertilizer industry through possession of the best and the most advanced technology



On his speech at the opening session, Dr. Mostafa Al-Sayed, AFA Chairman welcomed the attendance of the conference held in Jordan, land of generosity and goodness which is witnessing development on all the fields of life under the leadership of His Majesty King Abdallah Ibn Al-Hussain, May Allah protects him. Dr. Al Sayed thanked the government of Jordan and His Excellency Dr. Mohamed Halaiquah, Deputy Prime Minister, Minister of Industry & Trade who patronaged the confer-ence and H.E. Dr .Hazem Al-Nasser, Minister of Water, Irrigation, Minister of Agriculture . He thanked AFA Jordanian companies members for their

efforts to make this international forum successful. He thanked International and Arab organizations and companies for their participation on the activities of the conference whether by presenting interested papers or participating on the discussions: all these activities reflect the common interest on the fertilizers industry and the necessity of exchange experiences and information to develop this industry to preserve the sustainable development which has a direct influence on achieving the international food security. He added that the conference is keeping with the present facts on the international level, the continuous



Under The High Patronage of H.E. Dr. Mohamed Halaiquah - Deputy Prime Minister, Minister of Industry & Trade and with the cooperation of Jordanian AFA members companies: Jordan Phos-

phate Mines Co. (JPMC), Arab Potash Co. (APC), Nippon Jordan Fertilizer Co., Indo-Jordan

Chemicals Co., Kemira Arab Potash Co. (KEMAPCO) and Jordanian Associate & Supporting AFA

members companies: Arab Fertilizers Association hold its 17th International Annual Technical

Conference in Amman - Jordan during the period: 22-24 June 2004.

The opening session was inaugurated by H. E. Dr. Hazem Al- Nasser - Minister of Water, Irrigation, Minister of Agriculture in Jordan on behalf of Dr. Mohamed Al-Halaiquah, Deputy Prime Minister, Minister of Industry & Trade with participation of Mr. Mohamed Baderkhan, Director General of JPMC; Dr. Mostafa Al-Sayed, AFA Chairman and Dr. Shafik Ashkar, AFA Sceretary General.

The conference was attended by AFA Board of Direc

tors and General Assembly, General Managers of Companies and Establishments related to fertilizer industry and its raw materials, with the participation of over than (300) experts and technicians from (27) countries (Jordan, Kuwait, UAE, Bahrain, Tunisia, Syria, Saudi Arabia, Sudan, Qatar, Lebanon, Libya, Morocco, Egypt, Oman, France, Italy, UK, Spain, Belgium, Denmark, Switzerland, Netherlands, USA, Canada, India, Pakistan, Indonesia).





AFA 17th International Annual Technical Conference

22 - 24 June 2004 SMERIDIEN Amman - Jordan

## Editorial



Dr. Shafik Ashkar Secretary General Arab Fertilizers Association (AFA)

### A Qualitative Mark

Arab Fertilizers Association Identifying Mark on Qualitative

Cooperation between Arab. For more than twenty five years, the position of AFA on the field of fertilizers industry and marketing is being deep rooted. At present, AFA member companies are about 115 companies from 23 states.

AFA is striving on rapid steps and efforts to achieve the coherence and development of relations between the member companies on different fields of fertilizers industry and use and encouraging the industrial integration between the member states, so as to construct an integrated industrial base for Arab fertilizers industry.

Moreover, AFA is striving for establishing the especialized centres to transfer and settle the related industrial technology and support the Arab labor markets with qualifications to keep pace with the recent developments in addition to the coordination on the international level; reinforcing the relations with organizations related to fertilizers and their raw materials industry.

AFA became an ideal example for the Arab common work on the field of industry. It is efficient and earnest on its commitment to achieve the ambition of Arab fertilizers industry and promoting it from the regional to the international level. AFA conferences are an evidences for its efficiency and earnestness, attract several Arab and international companies and organizations that work on the different fields of fertilizers industry: production, trade, transport, environment, investment etc.

The publication of this issue is synchronizing with the concluding of the activities of AFA 17th International Annual Technical Conference: 22-24 June, 2004 Amman, Jordan. That had been successful and was characterized by a great international participation and assumed the increasing interest on fertilizers industry in Arab region and the position assumed by Arab region on the field of producing and exporting fertilizers and raw materials on the regional and international levels.

The success achieved and that is being achieved by AFA, since its foundation (1975) is due to the belief of AFA members on the importance of developing the Arab fertilizers industry and its efficient contribution on pushing forward the social and economical development in the Arab world and completing the international process of food march. The production of different fertilizers in the Arab world represents about 40% of the total imports in the international market. The Arab region owns about 30% of the international gas reserve, the main pillar of nitrogenous industries and about 70% of the international phosphate raw materials reserve.

Finally, I am pleased to call for the fast heading towards cooperation and integration to develop the Arab fertilizers industry under the present challenges, the continuous developments and the economical coalitions and groups in the world to as to comprehend the recent developments on this vital industry related to food and dress. Moreover, to strive for reinforcing the Arab and international food security, looking forward for the high aim:

"The ARAB COMMON MARKET - ACM".

#### AFA Board of Directors

Mr. Hedhili Kefi Chairman - Tunisia

Mr. Mohamed H. Birem Vice-Chairman - Algeria

Dr. Mustafa Al-Sayed Member - Bahrain

Eng. Mohamed El-Mouzi Member - Egypt

Eng. Saif A. Al Ghafli Member - UAE

Mr. Mohamed El-Terkait Member - Kuwait

Eng. Khalifa Al-Suwaidi Member - Qatar

Mr. Mohamed Benchekroun Member - Morocco

Eng. Mohammed S. Badrkhan Member - Jordan Eng. Ahmad H. Aoun

Member - Libya

Eng. Mosaed S. Al-Ohali

Member - Saudi Arabia Dr. Nizar Fallouh Member - Syria

# ARAB FERTILIZERS

Issue Number 39 May - August 2004

PACE PRODUCT PRO

Issue Report

AFA 17th Intl Annual Technical Conference

#### Meetings during the conference

<ul> <li>Board of Directors meeting</li> </ul>	12
<ul> <li>General Assembly meeting</li> </ul>	13
<ul> <li>Technical Committee meeting</li> </ul>	14
Economical Committee meeting	15

100 APR 144 147 1974

AFA/British Sulphur Exhibition 16

Editor-in- Chief Dr. Shafik Ashkar Secretary General

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed F. El Sayed Asst. Secretary General

Editorial Manager Mrs. Mushira Moharam

Member of Editorial Board Eng. Mohamed M.Ali

Mr. Yasser Khairy

Designer Mr. Ahmed S. Adeen

colour separation & printed by

рубій (С. 355.а <u>вскевыТеснью Logy</u> Tel : 7603396 - 7617863

A periodic issued every 4 Months by the General Secretariat of

Arab Fertilizers Association All correspondences to be addressed to: Arab Fertilizers Association

P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tel: +202-4172347 Fax:+202 - 4173721 +202 - 4172350

E-mail: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

# With Member Companies Qatar Fertiliser Co. QAFCO (Qatar) 19 Jordan Phosphate Mines Co. (Jordan) 20 Petrochemical Industries Co. (Kuwait) 21

Arab Potash Co. (Jordan) 22 Nippon -Jordan Fertilizer Co. (Jordan) 24

Supply / Demand

World agriculture situation & Fertilizers Demand 25

Press Release

FAO welcomes G8 declaration 28
A joint venture 28
Uhde wins third contract in Egypt 29

Fertilizers & Agriculture

Essential for health and profits 30

Studies & Researches

High pressure loop revamping in CO<sub>2</sub> stripping plants 34

Projects 36

Calendar of Events 41

#### Annual subscription US\$50. Cheques should be issued in the name of the Arab Fertilizer Association (AFA).

- All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.
- The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposite clearly
- mentioned.

   The contributions of researchers, students,
- and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before.
- The General Secretariat is not obliged to
- return the articles which are not published.

   The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companiesin-volved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the journal's management.

# Dear Members and Friends,

AFA THE ARAB FERTILIZERS ASSOCIATION is pleased to announce that AFA 11th International Annual conference will be held on 1 - 3rd February 2005 in Cairo Conrad Hotel, Egypt.

The conference has rightfully established its status as a distinguished forum for individual and corporate involved with the fertilizers industry, on both Arab and world levels. It will examine fertilizers industry, commerce, logistics and use.

2005 programme will include a panel discussion on Arab countries cooperation in the field of fertilizers Industries as well as AFA participation and efforts for World Food Security and Hunger Fighting. A selected number of leading industry as keynote speakers

Through five working sessions, a wide variety of presentations will be addressed by experts from international organizations: IFA, FAO, FAI, EFMA, TFI etc.. and from AFA members and international companies on future supply/demand of fertilizers and its raw materials, world fertilizers industry outlook in coming years, best agriculture practice, regulations on fertilizers use, new concept on fertilizers use and environment protection and shiploading of fertilizers and raw materials and freight prospects.

Kindly make sure that you have reserved your place now at AFA 11th International Annual conference, as this rootly established conference provides an excellent opportunity for dialogue between producers, importers and exporters of fertilizers and fertilizers raw materials..

Best Regards



Sincerely yours,

Dr. Shafik Ashkar Secretary General



# AFA 11<sup>TH</sup> INTERNATIONAL ANNUAL CONFERENCE

1-3 FEB. 2005, CONRAD HOTEL CAIRO - EGYPT

#### WHO SHOULD ATTEND afa 11TH CONFERENCE?

CEOs, Chairmen, Managing Directors, Presidents, General Managers, Head of Commercial departments, Marketing Managers, Traders, Chief Economists, Plant Managers, Process Engineers etc.



#### PRELIMINARY PROGRAMME



DAY 1 \* 08:00 - 09:00

Registration

\* 09:00 - 10:30

Conference & Exhibition Inauguration and ata AWARD

\* Panel Discussion on

"Arab countries cooperation in the field of fertilizers Industries"

- LUNCH

- DINNER (Reception)

DAY 2 \* 09:00 - 11:00

DAY 3

- Global Outlook of fertilizers market

\* 11-30 - 13-30

- Future Outlook of Shipping policy

~ LUNCH

\* 09:00 - 11:00

- Tour Visit and DINNER - Supply & Demand balance on fertilizers market

\* II:30 - I3:30 \* 13:30 - 14:00 - New concept on fertilizers use & environment

protection

- Closing Session - LUNCH

DAY 4 \* Site Visit on

4th Februaru 2005

To Eguptian Fertilizers Company (EFC) on the free zone industrial area in Suez, approximately I20 km from Cairo Details will be available shortly on AFA шеь site: шшш.afa.com.eg



(All Sessions Will Be In Conrad Ballroom)

#### CONFIRMED SPEAKERS:

\* IFA \* FAO \* FEMA \* TEL \* 55Y \* IRRI \* ASST

#### MEETING ROOMS

afa has also reserved limited number of meeting rooms which will be allocated to registered companies on a first come first served basis. To reserve a Meeting Room please contact ata as soon as possible.

For Further information kindly contact de General Secretariat

4 Web site: www.afa.com.eq





#### WORLD FOOD SECURITY & HUNGER FIGHTING

# IN VIEW OF TO VISION TO SUPPORT THOSE EFFORTS TO DEVELOP THE FERTILIZERS INDUSTRY WORLDWIDE, PROVIDE MORE FERTILIZERS TO THE WORLD AND TO INCREASE ITS ROLE IN ACRICILITURE DEVELOPMENT

ARAB FERTILIZERS ASSOCIATION has the pleasure to organize its lith international Annual conference, which will take place at (Conrad Hotel) - Cairo during the period 1st - 3rd Feb. 2005, as part of a mission is to provide an acquisition platform for concerned

parties to discuss opportunities, constraints, developments and future partnership manner towards improved fertilizers technology and use for sustained productivity, safety and cleaner environment.

As it is wellknown, the conference annually attracts more than 400 delegates and concentrating on the following:

- \* fertilizers Policy and world food security
- \* Supply and demand of fertilizers and its
- \* Best agriculture practice and Integrated plant nutrition system
- \* New concept on fertilizers use and environment protection
- \* Future outlook of shipping policy in the world

#### **PAST ANNUAL CONFERENCES**

AFA ANNUAL CONFERENCES	TOTAL NUMBER OF DELEGATES	COMPANIES REPRESENTED	COUNTRIES REPRESENTED	
10th Int'l conference - 2004	407	175	35	
9th Int'i conference - 2003	395	161	39	
8th Int'l conference-2002	351	150	32	
7th Int'l conference - 2001	383	160	39	
6th Int'l conference-2000	343	154	37	

#### ABOUT afa

is a non-governmental Arab International organization established on 1975 and has the status of a body corporate fully competent with IIS members representing 23 countries.

#### **看 ANNUAL EVENTS**

- \* at International Annual Conferences
- \* **ala** International Annual Technical Conferences
- \* Technical & Commercial workshops
- \* Exhibitions

#### afa MISSIONS & OBJECTIVES

- Increase fertilizers production and improve quality
- \* Increase Agriculture production
- \* Increase awareness of the efficient fertilizers use & safety awareness and improve working conditions

# ARAB IFERTULIZZERS



Issue number (39) May - August 2004

AFA 17<sup>th</sup> International Annual Technical Conference 22-24 June 2004

Amman - Jordan



إضاءات على الأحداث الرئيسية لعام 2008،

• المؤتمر الفنى الدولى الواحد والعشرون

جدة 10 - 12 تشرين ثاني/ نوفمبر 2008

الورشة الفنية حول تحسين كفاءة الإنتاج

الإسكندرية: 17 - 19 حزيران/ يونيو 2008

• ورشة النقل الآمن للأمونيا

الإسكندرية: 4 - 5 حزيران/ يونيو 2008

• ورشة التفكير الاستراتيجي، التخطيط ومراقبة

التنفيذ دمشق: 6 - 8 آيار/ مايو 2008

#### :2009

· الملتقى الدولي الخامس عشر للأسمدة

10 - 12 شباط/ فبراير 2009 - القاهرة

افتتاحية العدد: الأمن الغذائي والاستراّتجية العربية لإنتاج الأسهدة الدكتور مهندس نزار فلوح

الدكتور مهندس نزار فلوح المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية (سوريا)



# **Defining the Future**

Over the years, Süd-Chemie has made substantial advances in catalysis that have enabled ammonia and methanol plants to operate more efficiently:

1940s · Co-precipitated iron-chrome HTS catalyst » more stable activity

1949 • Nickel methanation catalyst » replaced copper liquor scrubbing systems

1950s • Raschig-ring shaped reformer catalysts » lower pressure drop

1964 • Copper-zinc low temperature catalyst » improved CO conversion

1978 • Multi-passage reformer catalyst shape (wagon-wheel)

» high activity, low pressure drop

1985 · Copper-promoted HTS catalyst (ShiftMax® 120) » reduced Fischer-Tropsch byproducts & higher activity

1998 • LDP reformer catalyst shape (ReforMax®)

» high activity, extremely low pressure drop

2000 • High Copper surface area methanol synthesis catalyst (MEGAMAX®) » improved activity and longer life, used in all Lurgi Mega Methanol® plants

2003 • Wustite based ammonia synthesis catalyst (AmoMax® 10) » improved low temperature and low pressure activity

 Advanced manufacturing technique for LTS catalyst (ShiftMax® 230 & 240) 2005

» higher activity and higher stability 2007

Stay tuned for our next generation steam reforming and methanol synthesis catalysts

SÜD-CHEMIE AG Lenbachplatz 6 80333 München, Germany Phone: +49 89 5110-0 Fax: +49 89 5110-444 catalysts@sud-chemie.com www.sud-chemie.com





# منالغذائها والستراتعية العرسة النتاء االسموة

الدكتور المهندس/ نزار فلوح المدير العام

الموسسة العامة للصناعات الكيميائية (سوريا) عوز / يوليو 2008

> بدا العالم يعاني منذ بداية القرن الواحد والعشرين ارتفاعاً في سعار بعض السلع الاساسية المتعلقة بالصناعة ومن أهم هذه السلع: الحديد؛ الاسمنت والمحروقات ولكن هذه الزيادات ني الأسعار بدأت تقفز ابتداء من النصف الثاني لعام 2007 وحتى النصف الاول لعام 2008 و لم تقتصر هذه الزيادة في أسعار المواد الاساسية المتعلقة بالصناعة بل تعدتها لتطال شكل حاد أسعار المواد الغذائية التي ارتفعت قيمتها لبعض المواد إلى أكثر من ثلاثة أضعاف ومن أهم هذه المواد التي العالم في ارتفاع أسعارها هي: النفط، المواد الغذائية، الكبريت الخآم، الفوسفات والاسمَّدة الكيماوية.

يعِزيُ بعض الباحثيّن أن السّببِ في ارتفاع المواد الغذائية الأساسية مثَل القمح، الذرة، الأرزُّ هو قيام بعضَ الدول وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية بانتاج الوقود الحيوي من الذرة واستخدام النفايات كعلف للحيوانات إذ تقوم سنويا باستخدام 100 مليون طن من الذرة لتحويلها إلى وقود حيوي. كما ان سوء الاحوال الجوية وخاصة في الهند الصّينية وحصّول فيضانات في تابِلند وبعض الدول القريبة منها إلى الاضرار بموسم الارزّ وكذلك قلة الامطار في الدول العربية أدى إلى انخفاض إنتاج القمح كما هو الحال في سوريا، إلجزائر، المغرب، تونسُّ والعراق والتي كانت تعتبر هذه الدول مصدرة لمادة القمح

أن بعض الدول قامت بحل مشكلة نقصٍ المواد الغذائية الرئيسية مثل القمح والأرز بالاعتماد على وسائل الزراعة الحديثة والاستخدام الأمثل للاسمدة الكيماوية وخاصة الهند والصين وبالرغم مَّن الآنفجَّار السكاني الهَّائل في هاتين الدُّولتين فإنهما قاما بتَصديّر فائضا من الأرز وبعض المواد الغَذَائية في عامِي 2007 / 2008.

الجدير بالذَّكر أنَّ العالم العربي يتربع على أكبر احتياطي من الفوسفات الخيام الذي يقيدر بحوالي 70 % من الاحتياطي العالمي وهمو متوفر في كل من المغرب، الجزائر، تونس، مصر، سورياً، الاردن، العراق والمملكة العربية السعودية وكذلك بملك احتياطي من الغاز الطبيعي يقدر بحوالي 30% من الاحتياطي العالمي وهذا الغاز متوفر في كل من الجزآئر، ليبيا، مصر، ألخليج العربي، المملكة العربية السعودية وسوريا وكذلك أيضا الكبريت الذي يدخل في صناعة الاسمدة الفوسفاتية

وهو بنانج عن عملية تنفذ الهذابي و العالم المرافق وتكرير الفقط بالإصابة إلى الكريت المنجعي المرجود في العقلة المبارق الداهر الى، كما تكوثر أيشا املاح البرناس في الاردن. ويعتر الفوسفات و الغاز والكريت والمرتاس هي العاسور الإصابات لإنتاج الكرافة للكيما وية ولكن للاحتف المدنيد لا تتناسب تحيات الاصدة المنتجة في الدول العربية مع كسيات المواد آلخام المتوفرة اللازمة لإنتاجها وفيما يلي الإنتاج العالمي وإنتآج الدول العربية للاسمدة لكيماوية الاساسية لعام 2007 المقدرة بمليون طّن:

Sulphur	Phosphate Rock	K2O	P2O5	N	
48.6	172.1	34.5	35.7	125.9	الإنتاج العالمي
5.6	49	1.1	5.5	10.6	نتاج الدول العربية
%12	%29	%3.2	%15.4	%8.4	النسبة المثوية
\$1464070730007340000000			THE CONTRACT OF STREET	Control of Control of Control	

ن هذه الأرقام تبين مدي انخفاض الانتاج للأسمدة الكيماوية في الدول العربية بالمقارنة بالمواد الخام المتوفرة لانتاجها وبناء على ذلك يجب أن تقوم الدول العربية بالتنسيق فيما بينها لزيادة نتاج الاسمدة الكيماوية في الدوّل العربية نظر التوفر كافة مستلزمات الإنتاج من مواد خام ورأس مال وكادر فني حيث أن الجامعات والمعاهد العلمية الهندسية تقوم سنويا بتخريج أعداد كبيرة من المهندسين والفنيين المختصين في جميع الاختصاصات اللازمة لتشغيل المعامل التي سوف تقام لإنتاج الاسمدة الكيماوية نما يؤمن عمل لعدد كبير من المختصين بالاضافة إلى ربح مشجع للشركات المستثمرة ناتج عن القيمة المضافة للانتاج بدلا من تصدير المواد الخام مثل الغاز الطبيعي، الفوسفات، أملاح البوتاس والكبريت.

المهندس/ محمد عبد الله زعين السيه/ فهه بن سعه الشعيبى

الممندس/ مدمد عادل الموزي

الدكتور/ نزار فلوم

الممندس/ عبد الرحون جوامري

الملكة العربية السعودية المعندس / محمد سليم يدر خان

المعنوس/ مدمور اشو الراشو

السوار عماه ناع العمدة الک ست السنو/ سعنو فكي

السيو/ عاول بن سفى البلوشي سلطنة عمان

المعنوسا/ خليفة بحمو

الدكتور/ شفيور الإشقر

المهنوس/ معمه فتعي السيه

ا مشيرة معرم

م. معوه محووه على \_ ا ياس غيري الشيشار الإراعي ومووه معطفها القولها

### السوة العربية العدد (51) آبار. مايو | آب. أغسطس 2008

ثلاث أعداد سنو بأ

مقر الاتحاد: القاهرة

#### ക്കുനിന്നിര

التفكير الاستراتيمى، التغطيط ومراقية التنفية



8ր	الإجتماع الواحد والثمانون لمجلس إدارة الإتحاد
<b>О</b> рь	الاِعتمام الثالث والثراثون للجمعية العمومية الاتحاد
2р.	الإجتمام الثانى و الربعون للجنة الفنية
3ր.	الاِمِتَهَامُ الثَّانَى وَ الْرَبِعُونُ لَلْمِنَةُ الْإِمْتَمَاهِيَةً
4ın	المتمام البابع للمنقال سالمقمال همقالممنية



2

2411

26

36<sub>lp</sub>

عسین حساءه	
16р	الانتاج
0 00 000	A M

	8 Garadhini Sun
عرا0	الشركة الوطنية للتنمية الزرامية ( نـادك)
2րդ	شركة الفليم لـمنامة البتر وكيماويات (جيبك)
	Back   Hattled   Back   Ba

	تداميات ارتفاع الإسعار العالويـة للسلع الغذانية الإساسية
L	ملحا مستوى معيشة المواطن العربي
L	أمران الرياض لتعزيز التعاون العربى لمواجمة أزمة الـغفاء العالمـى

التماه العربى للسهوة بشارك في اعتمامات المعلس القتصاوي

27ந	والاجتماعي للجامعة العربية بصفة مراقب
30p	 اسعار السلع الغذائية ستبقى مرتفعة رغم ارتفاع حجم الانتاج
	و مُروفِد واجدالعالم أن يؤتنو في مقاياته أو أسعاد

31ր		 لزراعة	قطام ا	لتعزيز	الغذانية	لسلع
						2

~~~		1000		1000
32 <sub>[D</sub>	 وه الميــوي	الوق	إقتمادية لإنتاج	وراسة

	1.:11		19 11				1
 -	milhi	0_	والسوي	01_	ווישם	ш	un



يضم كافة المصانع المنتجة للاسمدة في الوطن العربي

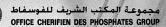
تقدم المجلة في صة للاعلان عن الشركات العاملة في

جميع حقوق الطبع محفوظة ولايجوز اعادة النشرأو

تو جه المر اسلات الي: الاتحاد العربي للاسمدة ص. ب. 8109 مدينة نصر القاهرة 11371 جمهورية مصر العربية +20 2 24172347 : «اتف: 420 2 24172347 فاكس: 20172350 2 24172350 +20 2 24173721 Email: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

الباحثين والدارسين والجامعيين والكتاب المتخصصين وذلك بنشر انتاجهم الموثق علميًا مجأنا بشرط عدم

التجهيز ات و الطباعة: screen





# ... التنوية الوستداوة من طبيعتنا...

### المنتجات الرئيسية

- ← الفوسفاط،
- → الحامض الفوسفوري،
- → الحامض الفوسفوري المصفى،
- ← الأسمدة (... DAP, TSP, MAP, NPK, ...)

دوريات إمساء

القر الإجتماعي: 2, زنقة الأبطال ـ ص ب 5196 ـ حتى الراحة، السار البيضاء ـ السفـرب Headquarters : 2, Rue Al Abata - Hay Erraha - BP 5196 - Casablanca - MOROCCO Phone : 212 (0) 22 23 07 25 - 212 (0) 22 23 07 22 23 07 25 - 212 (0) 22 23 07 25 - 212 (0) 22 23 07 25 - 212 (0) 22 23 07 25 - 212 (0) 22 23 07 25 - 212 (0) 22 23 07 25 (0) 20 23 07 25 (0) 20 23 07 25 (0) 20 23 07 25 (0) 20 23 07 25 (0) 20 23 07 25 (0) 20 23 07 25 (0) 20 23 07 25 (0) 20 23 07 25 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23 (0) 20 23

### دمشق: 6 - 8 ابار/ مايو 2008



المنصة الرئيسة من اليمين: الدكتور فلوح، المهندس السويدي، الدكتور الجوني والدكتور الأشقر



السادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد، وزؤساء الشركات والوفو د المشاركة بالورشة

تحت رعاية معالي الدكتور فؤاد عيسى الجوني وزير الصناعة بالجمهورية العربية السورية ويستضورالسيد المهتدس خليفة السويدي رئيس مجلس إدارة الانحاد العربي للإسمدة والسيد الدكتور ثارة فلوح ممثل صناعة الإسمدة الإسقر ألامين العام للاتحاد والسيد الدكتور شفيق الاتحاد والسيد الدكتور شفيق الاتحاد والسادة اعضاء الجمعية على إدارة الاتحاد والسادة اعضاء الجمعية ورؤساء الشركات تم عقد فعاليات ورشة العمل الانتصادية: "النفكير الاستراتيسي، التخطيط ومراقبة التنفيذ" التي نظمها الاتحاد

العربى للاسمدة خلال المدّة من 6-2008/5/8 بفندق مريديان دمشق ، بالتعاون والتنسيق مع الشركات السورية أعضاء الاتحاد.

- المؤسسسة العامة للصناعات الكيميائية

- الشركة العامة للُسمدة - الشركة العامة للفوسفات والمناجم

والمناجم شارك في فعاليات الورشة ما يقرب من 150 مشاركا من سورية ، مصر، العراق، الأردن، الإسارات، السعودية، قطر ، الجمارات، السعودية، قطر ، لبنان، تونس والمغرب من المكورة العاملون في مجال عمليات التسويق والمبيعات والمشتريات، والمديرون التجاريون والعاملون

فى الدوائر المالية ذات العلاقة بالإضافة إلى المدراء الاداريون، التخطيط، اتخاذ القرار ومدراء العمليات والصيانة ومدراء العلاقات العامة.

تضمن برنامج الورشة الذي استمر ثلاثة أيام عدد من الموضوعات الرئيسية التي تخدم الهدف العام من الورشة وعدد من التصارين التطبيقية للسائدة التي من شانها تعريف وتدريب للمشاركين كيفية الوصول الى الخيارات السليمة في التخطيط والتنفذ.

كما عقدت عدد من الإجتماعات المصاحبة للورشة وهبي إجتماع مجلس إدارة الاتحاد، إجتماع الجمعية العمومية وإجتماعات اللجان المخصصة الثلاث.

# الْمِينَى، تُسميلُكُ وَلَمَنْكَ الْ الْسِسْبُورِينَ مُي هَمُا السَّنْكِ

في كلمته التي ألقاها في افتتاح فيناليات الورشة صرح معالي الدكتور الصناعة فيناليات المجوني وزير الصناعة الاسمدة العربية وتجارتها ألم العربي والدولي بفضل اهميتها في ألم العربي والدولي بفضل اهميتها في في السنوات القيلة إضافة لكون هذه السناعة إحدى القطاعات الهامة في اتصادنا العربي لما تملكه من قدرات نتاجرة وهي الركيزة الاساسية التي عليها تطوير هذه الصناعة وهي الركيزة الاساسية التي عليها تطوير هذه الصناعة وأكد

معآبي الوزير أن سورية تنطلع نحو 
تنمية صناعة الاسمدة بدعم من الانحاد العربي للأسمدة 
ومن خبرة الاشقاء العرب على اعتبار أنها من القطاعات 
ومن خبرة الاشقاء العرب على اعتبار أنها من القطاعات 
والواعدة في الصناعة بفضل ما يتوفر من مواد خام كالحاز 
الواعدة في الصنوق الواسعة والرقعة الزراعية الكبيرة 
فضلا عن التسهيلات والاعفاءات للمستثمرين العرب 
والاجانب لتشجيعها على الاستثمار في هذا المجال من 
الصناعة والتي تشكل عوامل جذب ومناخ اقتصادي 
ومستثماري مشجع. كما أن هذا يعكس إكانانا ورغبتنا 
بقبوروة التكامل والتعاون بيننا خدمة لاقتصادنا العربي



والاقتصادية الداعمة للتنمية الشاملة والمستدامة. والمستدامة. واشعدار الدكتور الجدوني إلى أن هذه الرسمة تأتي تأكيدا لهذا المفهوم الهادف أخ تحقيق التكامل في كافة المجالات الإقتصادية العالمية بهدف الوصول إلى الإقتصادية العالمية بهدف الوصول إلى من الأمكانات المناحة في وطننا العربي من خلال توفر الموارد الطبيعية والبشرية والملوقع الاستراتيجي الذي والملوقع الاستراتيجي الذي والملوقع المستراتيجي الذي والملوقة المستوردة والمستوردة والمستوردة والمستوردة المستوردة والمستوردة والمستوردة المستوردة المستور

بشكل عام وأوضح أنّ الحكومة تسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة في جميع

وتأكيدا على تحقيق المنافع الإجتماعية

القطاعات والتركير على قطاع الزراعة بغرض إنتاج الداد الذي يواجه العالم اليوم الغذائية في المساحد المنتجات الغذائية في المساحد المنتجات الغذائية بكل انواعها وخصوصا الحيوب والزيوت والسكر وقد اداد الوضع نازما بعد أن بدأت الدول الغنية باستخدام مواد غذائية لإنتاج الوقود الحيوي نظر اللارتفاع الجنوني في استعار البارول، وما عمل تحديد إن يسما بعب علينا جميعا مواجهته لتحقيق الأمن الغذائي لشعوبنا وزيادة الصادرات وتطوير النجارة البينية بين الدول في الاتحاد.



السادة زؤساء الشركات والوفود المشاركة في فعاليات الورشة

### السويدى. توسين البات التنهية



من جانبه أشار سعادة المهندس خليفة السويدي رئيس الاتحاد العربي للأسمدة في كلمته التي ألقاها في افتتاح الورشة – في ظل ما تشهده المنطقة العربية من تسارع في السعى لتحسين آليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحسين المناخ العام للعمل وتعزيز أدواته على صعيد الهيئات والمنظمات والشركات والحكومات دون استثناء، فقد جاء سعى الاتحاد وبالتعاون مع أحد بيوت الخبرة العربية والاقليمية، المنظمة العربية للتنمية الادارية لعقد هذه الورشة المتخصصة للعاملين في شركات صناعة الأسمدة بالوطن العربي لتعزيز قدرتهم والارتقاء بأدائهم وتزويدهم بالمهارات العلمية الحديثة في الإدارة والتخطيط الاستراتيجي للاعمال وصولا بالمؤسسات إلى تحقيق الأهداف المرجوة، وأشار المهندس السويدي إلى أن برنامج الورشة الذي يستمر ثلاثة أيام يتضمن عددا من الموضوعات الرئيسة منها:

- · Definitions and Origins of Strategic Management.
- Introduction to Planning Organization & Control
- · Formulation of Vision and Mission
- · Strategic Planning Analyses
- · Corporate and departmental Objectives.

إضافة إلى إجراء عدد من التمارين التطبيقية المساندة التي من شأنها تعريف وتدريب المشاركين وكيفية الوصول إلى الخيارات السليمة في التخطيط و التنفيذ.

## الشقريشوه ملى اموية الاستغلال

# المثل للمواره المبيعية

### والعنصر البشري

استهل سعادة الأمين العام للاتحاد العربي للأسمدة الدكتور شفيق الأشقر كلمته بالتوجه بجزيل الشكر والامتنان لمعالي وزير الصناعة لرعايته وتشريفه حضور افتتاح الورشة وللحكومة السورية وسعادة ممثل صناعة الأسمدة السورية في الاتحاد وأوضح سعادة الأمين العام أن الاتحاد يؤمن بأهمية الاستغلال الامثل للموارد الطبيعية والعنصر البشري لدوره الريادي في تحقيق التنمية والتخطيط السليم وتأتي هذه الورشة لتعزيز مفهوم التخطيط المتكامل وتعميق هذا الفكر في جميع مراحل الانتاج والتسويق والإدارة المالية لتحقيق الفكر التكاملي في المؤسسات وصولا لأفضل النتائج المتوخاة.

في ختام كلَّمته قدم سعادة الدكتور الأشقر شكره للشركات السورية الداعمة لهذه الفاعلية وفي مقدمتها:

- المؤسسسة العامة للصناعات الكيميائية
  - الشركة العامة للأسمدة
  - الشركة العامة لمناجم الفوسفات
    - مجلة الأزمنة
    - شركة المتين
  - شركة النورس للتجارة والتوكيلات
    - شركة عساف للتجارة والصناعة





في ختام جلسة الافتتاح قام الاتحاد بتقُديم درع الاتحاد لمعالي وزير الصناعة الدكتور فؤاد عيسى ألجوني لرعايته وتشريف الورشة بالحضور. كما قام الاتحاد بتوجيه الشكر والعرفان للشركات السورية الداعمة للروشة. وتعيرا وامتنانا لذلك فقدتم تقديم درع الاتحاد للسادة رؤساء هذاه الشركات:

- المؤسسسة العامة للصناعات الكيميائية
  - الشّركة العامة للأسمدة
  - الشركة العامة لمناجم الفوسفات - بحلة الأزمنة
    - شركة المتين -
  - شرَكة النورس للتجارة والتوكيلات
  - شركة عساف للتجارة والصناعة











### اجتماع صجلس الادارة

عقد مجلس إدارة الإتحاد العربي للأسمدة اجتماعه الواحد والثمانون في مدينة دمشق- الجمهورية العربية السورية يوم الاربعاء الموافق 70 آبار/مايو 2008 برناسة المهندس خليفة السويدي رئيس الاتحاد والدكتور شفيق الأشقو أمين سر المجلس / الأمين العام. بدأ السيد رئيس المجلس الجلسة بالترحيب بالسادة الحضور أعضاء المجلس الكريم وتقديم الشكر للحكومة السورية وممثلها في مجلس إدارة الإتحاد والشركات السورية الراعية على الرعاية والدعم والمساندة التي قدمت لإنجاح إجتماعات وفعاليات الإتحاد للفترة ما بين 5-2008/5/9 م استعراض جدول أعمال الجلسة ومنافشة بنود جدول الأعمال على النحو التالي:-

> – المصادقة على فحوى محضر اجتماع بحلس إدارة الإتحاد الجلسة الثمانون المعقودة في القاهرة بتاريخ 2008/2/5

> تسمية المهندس خليفة يحمد خليفة - عضو لجنة الإدارة ومدير عام التصنيع والصيانة بالشركة المذكوره ممثلاً للقطر الليبي في مجلس إدارة الإتحاد خلفاً للسيد المهندس على الصغير محمد صالح.

- قرر المجلس أن يكون إختيار رؤساء اللجان المتخصصة بقرار من مجلس إدارة الإتحاد مع نهاية كل دورة .

- إختيار المهندس إبراهيم أحمد أبوبريدعة مدير إدارة التخطيط بشركة سرت رئيساً للجنة الفنية للإتحاد للدورة التي تنتهي في 2009/12/31.

- استعراض واستماع لتقارير رؤساء اللجان المتخصصه.

 قرر المجلس مايلي استمرار عضوية البنك الأهلي سوسيتيه جنيرال في الإتحاد.

- ترفيع عضوية شركة كيماويات لبنان لنصبح عضو عامل اعتباراً من العام 2008، وعليه يكون مجموع الشركات العاملة التي تشكل الجمعية العمومية بمن لها حق التصويت 38 شركة من خمسة عشر قطر عربي.

الموافقة على انضمام شركة السويس العالمية للنترات (سنكو)
 لعضوية الإتحاد تحت فئة عضو منتسب.



حضر الإجتماع كل من السادة تمثلي الاقطار: السيد محمد نجيب بنشقرون نائب رئيس مجلس الإدارة المغرب

> المهندس محمد عادل الموزي عضو المجلس مصر

السيد الهذيلي الكافي عضو المجلس تونس

> الدكتور نزار فلوح عضو المجلس

المهندس عبد الرحمن جو اهري عضو المجلس البحرين

سوريا

المهندس فهد الشعيبي عضو المجلس السعوديه







هذا رقد حضر جانب من الاجتماع السادة رؤساء اللجان المتخصصة لعرض ننائج اجتماعاتهم المعقودة بتاريخ 5 | 5 | 2008:

> المهندس على ماهو غنيم رئيساً بالانابة /للجنة الفنية

المهندس سعيد خليفه رئيس لجنة السلامه والصحه المهنيه والبيئه

> ا**لسيد عايد المطيري** رئيس اللجنة الاقتصادية

كما حضر الاجتماع من الامانة العامة كل من : -المهندس محمد فتحي السيد الامين العام المساعد السيد محمد الشابوري

رئيس القسم المالي / الحسابات

المهندس محمد عبد الله زعين العراق المجلس العراق

المهندس محمد راشد الراشد

المهندس محمد راشد الراشد عضو المجلس الامارات

المهندس جهاد ناصر الحجي عضو المجلس الكويت

> السيد عادل بن سخى البلوشى عضو المجلس عمان

الجحز اثر

السيد مكي سعيد عضو المجلس

المهندس خليفة يحمد عضو المجلس ليبيا

### اجتماع للجمعية العمومية العادية

عقدت الجمعية العمومية العادية اجتماعها الثالث والثلاثون في مدينة دمشق يوم الأربعاء الموافق 07 آيار /مايو 2008 برئاسة رئيس مجلس إدارة الإتحاد ورئيس الجمعية العمومية السيد المهندس خليفة السويدي. افتتح رئيس الجلسة الاجتماع بتقديم الشكر للسادة الأعضاء على تلبيتهم دعوة الحضور ثم بوشر استعراض جدول الاجتماع المقرر ومن ثم مناقشة البنود وعلى النحو التالي:~

- المصادقة على محضر اجتماع الجمعية العمومية العادية الحادي والثلاثون المعقود في تونس بتاريخ 20 حزيران / يونيو 2007.
- المصادقه على محضر اجتماع الجمعيه العموميه غير العادية الثاني والثلاثون المعقود في القاهرة بتاريخ 05 شباط / فبراير 2008. – المصادقه على التقرير السنوي لأعمال مجلس إدارة الاتحاد والميزانية الختامية للسنَّه الماليه المنتهيه في 31 كانون أول /ديسمبر

دولة قطر

تو نس

سوريا

- الموافقة على خطة عمل الإتحاد المقرة لعام 2008. - الموافقة على المستجدات في العضويات الجديدة كما وردت
  - في تقرير مجلس إدارة الإتحاد لعام 2007. - تعيين مراقب حسابات للسنه الماليه 2008 .

2007 وابراء ذمه مجلس الادارة.

هذا وقد حضر الإجتماع السادة ثمثلو الشركات أعضاء الجمعية العمومية التالية أسماؤ هم:

#### المهندس خليفة السويدي

- عضو عامل - شركة قطر للأسمدة الكيماوية-قافكو (رئيس المجلس/ ممثل القطر)

#### السيد محمد نجيب بنشقرون

- عضو عامل - مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط (نائب رئيس المجلس / ممثل القطر)

#### المهندس محمد عادل الموزى

- عضو عامل - الشركة القابضة للصناعات االكيماوية - (عضو المجلس / ممثل القطر) مصر

#### السيد الهذيلي الكافي

عضو عامل - شركة حبوب الفسفاط

(عضو المجلس / ممثل القطر)

#### الدكتور نزار فلوح عضو عامل

المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية

#### (عضو المجلس/ ممثل القطر)

بندس عبد الوحمن جو اموي - عضو عامل - شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات ' ۱۰۰۰ ۱۰۰۰ البحرين المهندس عبد الرحمن جو اهري

#### السيد فهد الشعيبي

- عضو عامل-الشركة السعودية للصناعات الأساسية -سابك السعو دية (عضو المجلس/ممثل القطر)



#### السيد محمد عبد الله زعين

- عضو عامل وزارة الصناعة والمعادن (عضو المجلس / ممثل القطر) العر اق

#### السيد محمد راشد الراشد

سيد محمد راشد الراسد - عضو عامل - شركة صناعات الأسمدة بالرويس الإمارات الإمارات الإمارات

#### المهندس جهاد ناصر الحجي

-عضو عامل -شركة صناعة الكيماويات البترولية (عضو مجلس الإدارة/ ممثل القطر)

#### السيد عادل البلوشي

- عضو عامل -الشركة العمانية الهندية للسماد (عضو المجلس / ممثل القطر ) عمان

#### السيد مكى سعيد

- عضو عامل - شركة أسمدة الجزائر - فرتيال (عضو المجلس / ممثل القطر)

#### المهندس خليفة يحمد

- عضو عامل شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز – (عضو المجلس / ممثل القُطر)





السيد جمال عمير ة - عضو عامل/مفوض شركة البوتاس العربية الأردن

السيد جمال أبو سالم - عضو عامل/مفوض شركة الاسمدة اليابانية الأردنية الأردن

السيد الهادي بن سالم - عضو عامل/مفوض المجمع الكيميائي التونسي

السيد الهادي بن سالم

- عضو عامل/مفوض شركة فسفاط قفصة المهندس راجح الخالد عضو عامل

الشركة العامة للاسمدة

المهندس فرحان المحسن

عضو عامل- الشركة العامة للفوسفات والمناجم

المهندس مهدي سالم

- عضو عامل الشركة العامة لصناعة الاسمدة

الكيميائي محمد عبد الله - عضو عامل شركة أبوقير للاسمدة

المهندس على ماهر غنيم - عضو عامل شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية

المهندس رزق محمد عمر - عضو عامل شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية

المهندس يحيى مشاتي - عضو عامل شرّكة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما)

الكيميائي يحيي محمود قطب

مصر

- عضو عامل الشركة المالية والصناعية المصرية

المهندس عبد السلام الجبلي

المهندس نافع فهمي

- عضو عامل/مفوض شركة بولي سيرف

المهندس محمد عادل الموزي - عضو عامل الشركة المصرية للاسمدة

السيد خالد السيد

- عضو عامل/مفوض شركة الإسكندرية للأسمدة

الكيميائي محمد عادل الدنف - عضو عامل شركة حلوان للاسمدة

مصر

المهندس خالد المديغر - عضو منتسب/مفوض شركة التعدين العربية السعودية - معادن

السعودية

كما حضر الاجتماع السيد أمجد نبيل يزل. مراقب الحسابات للسنة المالية المنتهية في 31/12/2007 ممثل مكتب دار التدقيق والحسابات /طلال ابوغزالة ومن الأمانة العامة :

> المهندس محمد فتحى السيد - الأمين العام المساعد

المحاسب محمد رزق الشابوري - رئيس قسم المالية/ الحسابات تونس

سوريا

سوريا

العراق

مصر







### إجتماع اللجنة الفنية

عقدت اللجنة الفنية للاتحاد اجتماعها الثاني والأربعون يوم الاثنين :2008/5/5 – بمدينة دمشق حيث افتتح الاجتماع ال**دكور شفق الاشقى** بالترحيب بالسادة اعضاء اللجنة وبعرض لموضوعات جدول الإعمال تراس الاجتماع السيد المهندس / علي ماهر غنيم – رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب لشركة الدلتا للاسمدة.

تم استعراض جدول الاعمال ومن خلاله تمت مناقشة المواضيع الاتية :

– التخطيط لورشة العمل الفنية لعام 2008 – الاسكندرية :17–2008/6/19 حول « Enhancement of Production Efficiency » – التخطيط للمؤتمر الدولي الفني الواحد و العشرون : 10–2008/11/12 جدنة – المملكة العربية السعودية.

- موقع اللجنة على الشبكة الدولية للمعلومات - الانترنت.

- دراسة المقارنة ( Benchmarking ) للشركات الأعضاء لعام 2008. حضر الاجتماع كل من السادة/

المهندس مساعد صالح النبهان شركة صناعة الكيماويات البترولية الكيدس صناعة الكيماويات البترولية الكيميائي التونسي المجمع الكيميائي التونسي تونس المهندس فرحان المحسن المهندس بحي مشائي الشركة المساعات الكيماوية المصرية مصر المهندس إصفوت الجيار مصر كدة ابو قبر للاسمادة مصر تركة ابو قبر للاسمادة مصر تركة الاسكندية للاسكندية للاسكندية للاسكندية للاسكندية المساعدة مصر الإسانة المامة للإنجاد

المهندس سعيد بوكاشه شركة فرتيل الامارات العربية المهندس جمال عميرة الاردن شركة البوتاس العربية المهندس ناصر ابو عليم الاردن شركة مناجم الفوسفات الاردنية السيدعمار دبيت شركة فرتيال الجزائر المهندس احمدنور الدين شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات البحرين المهندس مهدى سالم عبد الحسن الشركة العامة لصناعة الاسمدة - المنطقة الجنوبية العراق المهندس سعد الدليلة

الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) السعودية ومن الاعاماء انعامه انداعه وتراحاد المهندس محمد قضيي السيد المهندس محمد قضيي السيد طركة قطر الارسمدة الكيماوية قطر الارسمدة الكيماوية قطر المهندس وسف زهيدى المهندس عمد عمود على المهندس وسف زهيدى المهندس المهندس عمد عمود على المهندس المهندس المهندس المهندس ورئيس قسم المدراسات ومن شم تر فرة تقريز بتناتام هذا الاجتماع والتوصيات لمجلس إدارة الإتحاد وذلك لاتحاد القرار اللازم في ذلك.

الأسمدة العربية

12





#### السيد جهاد تقي

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات البحرين

المهندس سعد الدليلة

الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك) السعودية

السيد محمد بنز كرى

المهندس جمال ابو سالم

الشركة اليابانية الاردنية للاسمدة الاردن

السيد جعفر سالم

شركة البوتاس العربية الاردن السيد عادل عطية

الشركة المصرية للاسمدة مصر السيد هنير الغريب

المهندس صفوت حلمي الجيار

شركة ابوقير للاسمدة مصر

ياسر خيرى الامانة العامة للاتحاد

شركة الدلتا للاسمدة

### اجتماع اللجنة الاقتصادية

عقدت اللجنة الاقتصادية للاتحساد اجتماعها الثاني والأربعون برئاسة السيد عايد المطوى مدير تسويق اليوريا (شركة سابك) رئيس اللجنة الاقتصادية والدكتور شفيق الأسقر– الأمين العام للاتحاد. خلال الاجتماع تم منافشة الموضوعات التالية:

- المصادقة على محضر اجتماع اللجنة الاقتصادية الواحد والاربعون والذي عقد بالقاهرة 2008/2/4.

- تحديث المشروعات المستقبلية بالشركات الاعضاء.

– مذكرة عن ورشة العمل : التفكير الاستراتيجي، التخطيط ومراقبة التنفيذ - 6-8 آيار/مايو -2008 دمشق.

التحضيرات الإدارية والفنية لورشة العمل:

Ammonia Handling & Shipping Safety

4–5 حزيران / يونيو −2008 الاسكندرية.

- التحضيرات الادارية لعقد دورة حول ( Reach ) خلال عام 2008.

- التقرير الاحصائي السنوى للاسمدة لعام 2007 كما تم خلال الإجتماع مناقشة التالي:

ما هم حارل الإجتماع منافسه التالي:

1- موقع اللجنة على الشبكة الدولية للمعلومات - الانترنت.

2- مهام اللجنة الاقتصادية.

 3- دور الاتحاد في دعم والترويج للتوازن الزراعي واستخدام الاسمدة في الدول العربية

حضر الإجتماع كل من السادة :

السيد مهدى سالم عبد الحسن الشركة العامة للاسمدة العراق

السيد أحمد غالب المهيري

شركة صناعات الاسمدة بالرويس (فرتيل) الامارات

السيديوسف الكواري

شركة قطر للاسمدة الكيماوية (قافكو)

السيد صلاح راشد

شركة صناعة الكيماويات البترولية الكويت

ومن ثم تم رفع تقرير بنتائج هذا الاجتماع والتوصيات لمجلس إدارة الاتحاد وذلك لاتخاذ القرار اللازم في ذلك.

قطر







## اعتماع لجنة السرامة والمحت الهمنية والبيئة

2008/5/5 برئاسة السيد المهندس | سعيد محمد طه خليفة – مدير السلامة والصحة والبيئة بالشركة المصرية للأسمدة.

في بداية الإجتماع رحب السيد الذكتور/أمين عام الاتحاد بالسادة ثم بدأت المناقشات طبقا لجدول الأعمال كالتالى:

- اعداد معايير جائزة الاتحاد العربي للاسمدة للسلامة والصحة المهنية والبيئة في صورتها النهائية.

- إعداد دليل استرشادي لصناعة الأسمدة.

- مناقشة موضوع معالجة الفوسفوجبسم.

- عرض نتائج المؤتمر الفني للإتحاد الدولي للأسمدة بالبرازيل. - الدروس المستفادة من حريق مصفاة بترول تكساس

حضر الاجتماع كل من السادة:

المهندس إياسر عبد الرحيم شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات - البحرين

> السيد | الهادي بن سالم المجمع الكيميائي التونسي - تونس

> > المهندس المجبل عمير الشمري

شركة صناعة الكيماويات البترولية - الكويت

المهندس اصالح المري شركة قطر للاسمدة الكيماوية - قطر

عقدت اللجنة اجتماعها الرابع بمدينة دمشق يوم الإثنين الموافق

المهندس مصطفى هنتات مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط - المغرب

> المهندس إناصر أبوعليم شركة مناجم الفوسفات الأردنية الأردن

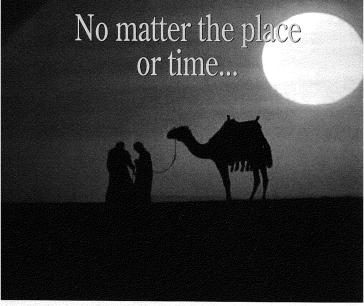
> > المهندس اسامي عمارنة شركة البوتاس العربية - الأردن

> > > المهندس خالد العلياني شركة سابك - السعودية

المهندس ابشار عكاري الشركة العامة للأسمدة سوريا

المهندس | وليد الماس شركة فرتيل - الامارات العربية المتحدة

ومن ثم تم رفع تقرير بنتائج هذا الاجتماع والتوصيات لمجلس إدارة الاتحاد وذلك لاتخاذ القرار اللازم في ذلك.



## ...we'll ride to reach you

Saudi Industrial Export Company (SIEC) is the only Middle East Premier Trading House formed as Joint Stock Company. SIEC export and import different products such as fertilizer, chemicals, petrochemicals, steel, cables and bulk cement around the world utilizing our different services and facilities we provide to both our suppliers and customers such as:-

- · Sign an off-take agreement.
- · Guarantee payments at sight upon delivery.

- Participate directly in Governments tenders in different markets
- Utilize our distribution & warehouses in Jizan Saudi Arabia, Jordan & Djibouti for easy and quick access to neighboring markets.
- Invest in industry and supporting facilities & services (Warehouse, Shipping, Joint Venture).
- Assist manufacturers to import and regulate Raw Materials delivery to reduce production cost and manage cash-flow.



#### SAUDI INDUSTRIAL EXPORT COMPANY

(Exporters of Industrial & Petrochemical Products in the Kingdom of Saudi Arabia)

Head Office: P. O. Box 21977 Riyadh 11485, Kingdom of Saudi Arabia. Tel: 69966. 1 - 4058080, Fax: 60966. 1 - 4022854, E-mail: siec@siec.com.sa Dubai Office: 5EB, 7th Floor, Room 751, Dubai Airport Free zone Authority, Dubai, UAE. Tel: 60971.4-6091714, Fax: 60971-4-6091717, E-mail: siecu@e@m.ae. Website: www.siec.com.sa



المنصة الرئيسة من اليمين: المهندس يحي مشالي، المهندس على ماهر غنيم، المهندس أسامة الجنايني والدكتور شفيق الأشقر

#### الاسكندرية: 17 – 19 جزيران / يونيو 2008

- در اسات حالة متخصصة من الشركات الدولية أصحاب رخص الانتاج:

(المانيا) • شركة UHDE • شركة CASALE Group

(سويسرا) (روسیا) "JSC "NIIK •

(هولندا) • شركة IPCOS

إضافة لعدد من أوراق العمل ودراسات الحالة المقدمة من الشركات العربية:

- شركة ابو قير للاسمدة (مصر)

 شركة الاسكندرية للاسمدة (مصر)

- شركة الصناعات الكيماوية المصرية كيما (مصر)

(السعودية) - شركة «سابك»

(الامارات) – شركة فرتيل

- شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين)

(الكويت) - شركة صناعة الكيماويات البترولية

(الاردن) - شركة البوتاس العربية تتضمن خطط عمل الاتحاد العربي للاسمدة السنويه وبالتنسيق مع الشركات الاعضاء واللجان الفنية المتخصصة عقد ورشات عمل متخصصة بهدف رفع الكفاءة وتحسين الاداء والارتقاء بصناعة الاسمدة على أسس وقاعدة علميه. وانسجاما مع أهداف الاتحاد عقد الاتحاد العربي للأسمدة ورشة العمل « تحسين كفاءة الإنتاج » بالتعاون مع الشركات المصرية أعضاء الاتحاد:

- شركة أبو قير للاسمدة

- شركة الإسكندرية للأسمدة

- شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية

- شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما)

وقد تضمن برنامج الورشة تقديم المفاهيم الحديثة في مجال رفع الكفاءة الانتاجية بالاضافة إلى نقل التجارب الناجحة للشركات المشاركة العربية والدولية بصورة أعمق واشمل في هذا المجال. كما تناول برنامج الورشة تغطية المحاور الآتية:

- المفاهيم العلمية لرفع الكفاءة الانتاجية

- خفض تكلفة الانتاج وتحسن جودة المنتجات

- اهمية ودور انظمة التحكم في المحافظة على معدلات انتاج مرتفعة.





السادة الوفود المشاركة في فعاليات الورشة

حضر افتتاح الورشة سعادة المهندس أسامة الجمايني رئيس مجلس الإدارة والعضو المتناب لشركة الاسكندرية للاسمدة، مسادة المهندس على ماهر غنيم رئيس مجلس الإدارة والعضو المتناب للاسمدة وسعادة و معادة و معادة و معادة المخلفة و معادة المناب للمركة المنابات الكماوية المصرية (كيما) المتناب لشركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) ومعادة الدكتور شفيق الأشقر – أمين عام الاتحاد. كما شارك في اعمال هذه الورشة ما يزيد عن 100 الدول الالإية:

الدول العربية: الأردن - الإمارات - البحرين - تونس - الجزائر - السعودية - الكويت - العراق

- سلطنة عمان - مصر.

الـدول غير العربية: ألمانيا – هولندا – روسيا – سويسرا.

اختمت أعمال الورشة بزيارة ميدانية لشركة أبو قبر للاسمدة بهدف تعريف المشاركين بسير العمل عصانع الشركة وتبادل الخيرات في بحال تحسين الكفاءة الانتاجية.

اقتح السادة رؤساء الشركات المصرية الداعمة للورشة والسيد المهندس الدكتور شفيق الأشقر فعاليات الورشة، فقد ألقى السيد المهندس أسامة الجنايني رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة أبو قبر الاستفادة كلمة رحب فيها بالسادة المشاركين متعنيا لهم عظيم الارشقادة كلمة رحب التي والمناقشات التي ستطرح خلال الورشة كما غنى سيادته للسادة الحضور طيب الإقامة في مدينة الإسكندرية الجميلة مستعين عزاراتها السياحية والتاريخية. كما على اهمية الموضوعات التي ستناقشها الورشة في محللة الترجيبية على اهمية الموضوعات التي ستناقشها الورشة في محال رفع كفامة الإنتاجية وتعظيم الاستخدام الأمثارة الإنتاجية وتعظيم الاستخدام الأمثارة المستعيد والعائد الإنتاجية وتعظيم الاستخدام الأمثارة

كما أشاد من جانبه المهندس يعي مشائي رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) في كلمته الافتتاحية بدور الاتحاد وأنشطته التي تشمل عقد مؤتمرات وورشات عمل متخصصة تنامس احتياجات صناعة الأسمدة وعمل كل مامن شأنه رفع الكفاءة وتحسين الأداء على أسس وقاعدة علمية تساهم في دعم صناعة الأسمدة العربية.

من جانبه ثمن الدكتور شفيق الأشقر – أمين عام الاتحاد – جهود السادة رؤساء الشركات المصرية التي ما فتنت بكل أيمان وصدق بدعم أنشطة الإتحاد العربي للاسمدة سواء ما كان منها على أرض

جمهورية مصر العربية التي يفخر الإنحاد العربي للأصمدة أن يحتضن الأمانة العام 2092 – مشيرا إلى أن سياسات الإنحاد العربي للرصيدة وخططه السنوية تتضمن عقد ورشات عمل متخصصة العربي للرصيدة وخططه السنوية تتضمن عقد ورشات عمل متخصصة الإنحاد وجهات دولية في جال رفع كفاءة الإنتاج وتحسين الكفاءة والتغلب أصللي مصاعب التوقفات الفجائية في المصانع. والإطلاع على أحدث الصناعية والكفاءة الإنتاجي. كل ذلك في وقت إرتفعت فيه كلفة المواد الخام وقطع الغياد والمناد الإنتاجي. كل ذلك في وقت إرتفعت فيه كلفة المواد الخام وقطع الغياد والمدان بشكل كبيره وأصبح أي توقف مفاجئ مكلف الخاية الارتفاء بعمليات الصاناة والمراقبة والتغلب على الطاع بالراقفات المفاجئة بشكل منهجي وعلمي مدروس.

ومن هنا فإن إطلاق الإتحاد العربي للاسمدة وللمرة الثانية دراسة المقارنة المغيارية Benchmarking Study تصب في نفس الإتجاه لتحسين كفاءة الإتتاج من خلال التعرف على فرص التحسين في المصانع وصولاً للطاقة التصميمية واستخدام المعلومات / المخرجات وتوظيفها لتجاوز نقاط الضعف في أداء المصانع. كل ذلك تأكيدا على رغبة صانعي القرار بالدراسة إلى تحسين الاداء العام.

## الشكآت المصرية تعتفي بالسادة المشاركين

في إطار جهود الشركات المصرية للإحتفاء بالسادة المشاركين بالورشة تم ترتيب زيارة ميدانية لمصانع شركة أبو قير للأسمدة للتعرف على المصانع وتبادل المعرفة في هذا الشأن بالإضافة إلى تنظيم الشركات المصرية الداعمة للورشة وهم:

- شركة أبو قير للأسمدة،

- شركة الإسكندرية للأسمدة ، - شركة الدلتا للاسمدة والصناعات الكيماوية ،

-- شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما)

برنامجا لزيارة معالم الاسكندرية شملت زيارة مكتبة الاسكندرية،



و الاستقبال من الأشقاء المصريين.

المنتزة وقلعة قايتباي وزيارة لكورنيش الاسكندرية

الشهير. كما قامت الشركات الداعمة بتنظيم

حفلات الغداء والعشاء على شرف السادة المشاركين

بالورشة الذين أشادوا بكرم الضيافة وحسن الترحيب









الأسمدة العربية

# منية للتنمية الزراعية

ستشعاراً من حكومة المملكة العربية السعودية بأهمية القطاع الزراعي باعتباره أحد الروافد الاقتصادية الهامة في منظومة الاقتصاد الوطني بما يحققه من أمن غذائي، كان القرار السياسي الحكيم ببدء انظلاقة النهضة الزراعية الشاملة بإقامة مشاريع زراعية كبيرة وتحفيز القطاع الخاص ليكون له الدور الأساسي والهام في هذه النهضة. وكان من أول ثمار هذه السياسة تأسيس الشركة الوطنية للتنمية الزراعية (نادك) كأول وأكبر شركة زراعية مساهمة سعودية. ففي عام <u>1401هـ 1981م</u> صدر مرسوم ملكي تم بموجبه تحويل شركة حرض للانتاج الزراعي والحيواني إلى شركة مساهمة برأس مال قدره 400 مليون ريال سعودي ساهمت الحكومة فيه بنسبة 20% وبقية الأسهم للمواطنين.

> كانت البداية ملينة بالتحديات حيث أنها كانت أول تجربة للاستثمار الزراعي الواسع تحت ظروف صعبة تحيط بكافة عناصر الإنتاج الزراعي الرئيسية المتمثلة في المناخ والتربة والمياه والآيدي العاملة. وقد واجهت «نادكَ» هذه التحديات وتجاوزتها بنجاح. وساهمت بنصيب وافر ودور فعال في التنمية الزراعية بالمملكة وفق رية متعمقة والتزام باسس الجودة وقيم العمل. وبذلك جهودا جبارة لتطوير منتجاتها حتى وصلت

بها إلى أعلى مستويات ومعايير الجودة. مما أهلها للحصول على علامة الجودة من الهيئة السعودية للمواصفات والمقايس وشهادة الأيزو العالمية وشهادة الهاسب الخاصة بتحليل المخاطر الصحية للمنتجات، كما نالت نادك المركز الأول لجائزة الملك عبد العزيز للمصنع المثالي لقطاع الصناعات

الغذائية بالملكة.

يضاف لذلك رصيد وافر للعديد من الجوائز وشهادات التقدير المحلية والعالمية.

مشاريع الشركة تفخر نادك بأن قاعدة منتجاتها تضم الآن مجموعة واسعة من المنتجات في مجالي الانتاج الزراعي والتصنيع الغذائي ، فبالاضافة لمنتجات الألبان الطازجة والعصائر تشمل منتجات نادك المحاصيل الزراعية مثل القمح والأعلاف والبطاطس والبصل والمذرة والفواكه وعسل النحل وزيت الزيتون والتمور، ويتوزع نشاط الشركة في أربعة مشاريع عملاقة

وكان لحرص نادك على استقطاب الكوادر الوطنية وتنمية

قدراتهم بالتأهيل العلمي والتدريب العلمي الأثر الكبير في

شغل السعوديين لجميع الوظائف الفنية والادارية والذي

تتوج بحصول نادك على جائزة الأمير نايف للسعودة

بمساحة اجمالية قدرها 107300 هكتار منتشرة في مختلف أنحاء المملكة وهي كالتالي:

مشروع حرض :

هو أول وأكبر مشاريع نسادك يعمل فيه أكثر من 1200 فرد وهو ذو نشاطات متنوعة تشمل

محالات الإنشاج الزراعي كزراعة الأعلاف الخضراء مثل البرسيم والرودس وحشيشة السودان والذرة الصفراء لإنتاج الحبوب والسيلاج وزراعة القمح والبطاطس والانتاج الحيواني حيث يضم المشروع مزارع الابقار بالإضافة لمجال التصنيع الغذائي حيث



أنشأت نادك به مصنعان لمنتجات الألبان الطازجة والعصائر.

#### 2- مشروع وادى الدواسر:

تبلغ مساحته الإجمالية 40000 هكتار تروى من 225 بئر بواسطة 350 جهاز رى محورى يزرع فيه العديد من المحاصيل الزراعية كالقمح والاعلاف والبطاطس التصنيعية والبصل والذرة الصفراء.

#### 3- مشروع هائل :

202 حقل بكل حقل جهاز ري محوري بكامل ملحقاته. يزرع فيه القمح والأعلاف والبطاطس التصنيعية والبصل والذرة الصفراء، كما أن بالمشروع أكبر محطة لتنقية ومعالجة البذور بالمملكة.

#### 4- مشروع الجوف :

يحتوي على 95 حقل و95 جهاز ري محوري، يزرع فيه القمح والاعلاف والبطاطس والبصل والذرة الصفراء والفواكه ذات الأوراق المتساقطة مثل الخوخ والمشمش والبرقوق وأشجار الزيتون لإنتاج زيت الزيتون البكر الممتاز.

#### 5- مصنع التمور ، يتم فيه تعبئة نخبة من أجو د أنواع التمور و فقاً لأحدث الطرق التقنية

وأفضل الشروط والمواصفات الصحية. وبتعدد هذه المشاريع استطاعت نادك أن تنتج العديد من المحاصيل الطازجة طوال العام حيث تنتج الشركة الكميات التالية سنوياً ;

nadec

- 135.000 طن • قمح 210.000 طن • اعلاف
- 75.000 طن • ذرة صفراء
- 65.000 طن • بطاطس
- 30.000 طن • بصل 1.500 طن فواكه
- 7.500 كيلو • عسل
- jJ 74,000 • زيت زيتون 2.000 طن • تمور

يتمركز نشاط نادك في مجال إنتاج الألبان الطازجة والعصائر كلياً في مشروع حرض الذي يقع على بعد 260 كيلومتر جنوب شرق مدينة الرياض حيث يضم المشروع أحد أكبر مجمعات إنتاج الالبان الطازجة ومشتقاتها والعصائر في المملكة والشرق الأوسط.

#### مزارع الابقار

يمثل نشاط تربية الأبقار أحد أكثر عناصر الانتاج أهمية لدي نادك، لذا يحظى قطيع الأبقار البالغ تعداده أكثر من 26000 رأس من أفضل سلالات أبقار الهولستين العالمية بأقصى درجات الرعاية والاهتمام وتملك نادك حالياً خمس مزارع صممت على أحدث نمط تقنى في مجال المزارع الكبيرة، روعي فيه سهولة وانسيابية انتقال الابقار من الحظائر الى المحالب وبالعكس وسهولة خدمة القطيع من حيث التغذية حيث يتم توزيع الاعلاف للأبقار بشرائحها المختلفة بواسطة معدات متخصصة ومجهزة بعدادات الكترونية، كما تم تكييف الظروف البيئية وتطبيق التقنيات المخصصة لراحة الأبقار خاصة أنظمة التهوية والتبريد بواسطة رذاذ الماء وتبريد مياه الشرب من أجل تلطيف درجات الحرارة خلال اشهر الصيف. وقد أثمر استخدام هذه التقنيات، وإلى جانب التغذية الحديثة الملائمة لانتاجية الأبقار الطبيعية في جميع مكوناتها التي تتبعها نادك، عن رفع معدل انتاجية البقرة من الحليب الى اكثر من 11000 لتر في الموسم.

يتولى طاقم من الأطباء البيطريين المؤهلين تقديم الرعاية البيطرية للابقار، كما يتم من خلال المختبر المركزي المجهز بأحدث التقنيات المعملية متابعة الحالة الصحية للابقار بصفة مستمرة وتحليل مكونات الأعلاف إضافة إلى تحليل المياه والتربة.

وتفخر نادك بأنها تأسست وتطورت بإشراف قيادات وطنية تشغل جميع الوظائف القيادية ومعظم الوظائف الفنية والإدارية تسعى باستمرار للمحافظة على مكانة نادك وسمعتها بالمضي قدما وينفس الاصرار والاهتمام بالجودة والمعايير الرفيعة فضلاعن استخدام اعلي مستويات التقنية الحديثة للمستهلك منتجات طازجة وعالية الجودة

کل يوم.

## المشكة الذليج لمنامة البتروكيماويــات

## تفوز بمائزة التويز في قطاع الكيماويات في الصمة

## والسرامة من الجوعية الملكية البريطانية للوقاية من الحوادث



العالمي هو ليس وليد الصدفة، وإنما جاء بسبب الأسلوب الذي تتبعه الذكركة في إدارتها للسلامة والصحة المهينة، وهو ما كرمت عليه وسط حشد ومشاركة كبيرة من كبرى الشركات العالمية ال تتافس مع شركة الجليح لصناعة اليتر تركيماويات للحصول على هذا التقدير العالمي. وأوضح بأن هذا التقدير الرفيع الذي جاء من هيئة عالمة يبين ما قدمته وتقدمه الشركة في بحال السلامة والصحة المهينة تترفز ذلك بتطوير كادرها وطاقعها الفني وتعزز عنده ثقافة وميذا السلامة والصحة المهينة ونافرة لهذه الشافة المجتمعة.

حصلت شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات مؤخراً على جائزة التعيز في قطاع الكيماويات في بحال الصحة والسلامة من الجمعية الملكية البريطانية للوقاية من الحوادث (ROSPA) وذلك في إحتفال كيير اقيم في مدينة برمنجهام البريطانية تحت رعاية ملكة بريطانيا وبحضور اللورد بيل جرودن نائب رئيس الجمعية، وقد تسلم الجائزة نياية عن الشركة المهندس عبدالرحمن جواهري مدير عام الشركة، وذلك للمرة الخاسة في تاريخ الشركة، وبذلك يعد إنجازاً غير مسبوق في تاريخ قطاع الكيماويات.

وتهذه المناسبة. أوضع ألمهندس عبدالرحمن جواهري أن هذا الإنجاز الغير مسبوق، قد حققتها الشركة للات مرات متنالية لدرع قطاع صناعة الكيماويات ومرتين متفرقتين أحدهما هذا العام، وحققت في عام 2005م جالزة السير جورج إيل.

وَفِي هٰذَا العامُ واصلُ أَداهُ الشَّرَكَةُ فِي الإِرتفاع وتُبوعَ هذا الأداء يَفِورَهَا مِهْدَاءَ الجَائِزَةِ والتي تعد سابقة في قطاع الكيماؤيات لم يسبق لاي شركة الحصول عليه، مؤكداً أن الاستمرار والمحافظة على اعلى مستويات الاداء في مجال الصحة والسلامة والوقاية من الحوادث هو من الركائز الإدارية التي تتبعها الشركة.

وأضاف قائلًا بأن حصول الشركة على هذا التقدير والإعتراف

## التماد العربي للأسودة مغوا في المعمد العالمي لتغفية النبات IPM

وافق مجلس إدارة المعهد العالى لتغذية النبات (IPNI) على عضوية الاتحاد العربي للأسمدة (AFA) كعضو مؤازر (APA) مسلم للمهمد للذكور على قدم المساواة مع منظمات الدولية اخرى ذات صلة: (Apadian fertilizer Institute (CFP) - International Potash Institute (UF) عن معتمر السيد الأمين العام الاجتماع الذي عقد في فينا بتاريخ 16 آيار / مايو 2008 وقد تناول هذا الإجتماع استعراض انشطة المهيد خلال الفترة الماضية والتأكيد على رسالة هذا المهيد وهي:

- To promote the efficient and beneficial use of nitrogen, poash, phosphate, sulphur and other plant nutrients internationally in agriculture around the world.
- b. To serve as a medium for the exchange of information on the use and consumption of members of the corporation, on the one hand, and the governmental agriculture authorities and all others interested in the use of plant nutrients in agriculture, on the other hand, and cooperate as a unit with other plant food producers.
- c. To aid in securing the coordination and cooperation in
- experimental work and the use of nitrogen, potash, phosphate, sulphur, and other plant nutrients between members of the corporation and agricultural workers and between members of the corporation and governmental authorities.
- d. To conduct research and experimental work with nitrogen, potash, phosphate, sulphur and other plant nutrients and to disseminate practical information to members of the corporation, fertilzer trade, agricultural advisor and especially the farmer.

## NEBOSH

## شمامات المجل<mark>س الوطني للتدقيق في الصمة وال</mark>سطامة الممنية

من المعروف أن أحد أسباب نجاح منظومة إدارة الصحة والسلامة هو التاهرة الطرية المؤسسة المناسبة المؤسسة المناسبة في هذا المجال من خلال المخبرة النظرية والعلمية . في هذا المقام مبدر الاتحاد العربي للامسندة أن يعرض أحد برامج التأهيل المرموقة في بجال إعداد الكوادر الفنية في بجال الصحة السلامة والسائمة والمينة وهي شهادة الديلوما (المستوى السادس) من المجلس الوطني للتدفيق في الصحة والسلامة المهنية في بريطانيا) من المجلس الوطني للتدفيق في الصحة والسلامة المهنية في بريطانيا

نبذة عن المجلس الوطني للتدقيق في الصحة والسلامة المهنية

تأسس المجلس في عام 1979 كجهاز خيري مستقل بهدف إلى منح شهادات مهنية مرموقة في مجال السلامة والصحة المهنية وتمنع المجلس العديد من الدورات التدريبية وشهادات الكفاءة تتدرج من شهادة حضور دورات إلى شهادة كفاءة مهنية إلى دبلوم عالي في الصحة الصلامة الهيئية .

ما هي دبلوم «NEBOSH»؟

دبلوم (NEBOSH) هي واحدة من أعلى الشهادات في مجال الصحة والسلامة المهنية، حيث تمنح هذه الشهادة من قبل المجلس الوطني للتدقيق في الصحة والسلامة المهنية بريطانيا

(National Examination Board for Occupational Safety & Health) ووتاح لحاصلي شهادة الهداد NEBOSH فرصة نيل عضوية جمعية الصحة و السلامة المهنية "OSH" البريطانية و المنطقة العالمية لإدارة السلامة المهنية "IIRSH" المسلمة والمخاطر "IIRSH"

تضم هذه الدراسة الهامة على ثلاثة محاور رئيسية وهي:— المحور الأول: يدور حول أساليب إدارة الصحة والسلامة المهنية في مختلف المؤسسات.

المحور الثاني: يدور حول كيفية تقليل المخاطر الناتجة عن العوامل الفيزيائية والكيميائية في بيئة العمل.

المحور الثالث: يناقش المّناخ الصحي للعمل وكيفية التعامل مع الآليات الخاصة به .

هناك عدة مراكز لدراسة NEBOSH موزعة على مواقع متعددة ببريطانيا، منها مركز الدراسة الواقع بمدينة برمنجهام وهو الجمعية الملكية البريطانية للوقاية من الحوادث "RoSPA".

ما هي الفائدة من نيل شهادة الـ NEBOSH وماهو العائد على جيبك لحصول أحد موظفي على هذه الشهادة؟

مع الأخذ بعين الاعتبار محتوى المحاور الثلاثة السابق ذكرها التي تدور حولها دراسة الديلوم ولعل الجزء الأهم من هذه الدراسة هو كيفية إدارة الصحة والسلامة المهنية بالمؤسسات والشركات وما يحتوي عليه من احدث الأساليب القليل المخاطر الفيزيائية، كما تضمن الدراسة أحدث الأساليب لتقليل المخاطر الفيزيائية، كالحرارة والضوضاء وطرق معالجة الامراض الناتجة عن ضغط العمل. وتطرق الدراسة ايضًا الى العوامل السوارجية والكيميائية المسبة للامراض المهنية مثل ضيق التضم، وكل الامور المتصلة بشكل أو أخر بالصناعات

لمزيد من المعلومات حول هذه الشهادة يرجى مراجعة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات «جيلك» (البحرين) حيث نال السيد عصام مطر مشرف أول بدائرة الامن والسلامة دبلوم «NEBOSH». ematar@gpic.net

السيد عصام مطر هو أول بحريني يحصل على شهادة عالمية في الصحة والسلامة المهنية «NEBOSH».

> الووتور السنوي الأول (OHSAS 2008) السلامة والصعة الرهنية

> > غرورة قومية

18 - 19 أغسطس 2008 مركز القاهرة الدولي للمؤتمرات بمدينة نصر

شارك الاتحاد العربي للأمسدة في المؤتمر السنوي الأول (OHSAS 2008) "السلامة والصحة المهنية ضرورة قومية" الذي عقد بمركز القاهرة للمؤتمرات بمدينة نصر خلال الفترة من 18 – 19 أب/ المسطس 2008 الذي نظمته مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهني بالتعاون مع المركز القومي لدراسات السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل. أعدت الأمانة العاملة للاتحاد ورقة تحت عنوان " للعابير البيئية وإجراءات السلامة

اعدت الإمانة العامة للاتحاد ورقة تُحت عنوان " المعايير البيئية واجراءات السلامة والصحة المهنية في صناعة الإسمدة" حيث قام المهندس سعيد محمد خليفة رئيس لجنة السلامة والصحة والبيئة بالاتحاد بعرض الورقة التي تناولت المحاور التالية:

— أهمية الإسمدة

– اهميه الإسماده – أنواع الاسمادة

- الأثر البيئي لصناعة الأسمدة - الاجراءات المتخذة

معايير وقوانين حماية البيئة.

الأسمدة العربية

#### لغبار مجلس الوعدة الاقتصادية العربية

## المكتور جويلي يفوز بجائزة مبارك للعلوم



حصل الدكتور أحمد جويلي الأمين العام لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية على جائزة مبارك للعلوم لعام 2007.

ينتهز أعضاء بجلس إدارة الاتحاد والأمين العام وموظفي أمانة الاتحاد العربي للأسمدة هذه المناسبة الطبية لتهنئة سعادة الدكتور جويلي متمنيين له دوام النجاح والتوفيق والعطاء مشيدين بجهودة العظيمة في دعم ومؤازرة الاتحاد بما كان له عظيم الأثر في نجاحه.

## فعاليات مملس الوحدة الاقتصادية العربية

عقد مجلس الوحدة الإقتصادية العربية عدداً من الفعاليات خلال شهري آبار/ مايو، وحزيران/ يونيو وقد شارك أمين عام الاتحاد العربي للاسمدة في هذه الإجتماعات على النحو التالي:

 المؤتّم الموسع الرابع للإتحادات العربية النوعية المتخصصة حول «الطاقة النظيفة والمتجددة والأمن الغذائي

القاهرة: 27 آيار / مايو 2008

وقد خرج المؤتمر بالتوصيات التالية التي سيجري رفعها للجنة التمهيدية للقمة العربية الإقتصادية التنموية والإجتماعية بالكويت مطلع عام 2009:

أولاً بحال البحث العلمي: دعم وتوجه جهود مؤسسات البحث والتطوير والتكنولوجي والتعاون مع الهيئات و المنظمات الدولية التخصصة والتركيز علي نظم الطاقة لاغراض التنمية المستدامة ، وعشار كة القطاع الخاص والعام وتشجع انشاء شركات خدمات الطاقة للاستفادة من تناتج الإبحاث وتطبيقاتها العلمية والاستفادة من التجارب الاقليمية والدولية في هذا المجال.

ثانياً: ترشيد الطَّأَفة: وضع السياسات الحاكمة لترشيد الطاقة المستخدمة والاقبلال من الانبيائات الحرارية ووضع المواصفات القياسية للاجهزة المستخدمة وتقييم التجارب في هذا المجال.

ثالثاً: الطاقة النووية: التوجه الجاد لاستخدام الطاقة النورية بشكل استراتيجي لتقليل الاعتماد على الطاقة التقليدية المحمدة على الوقود الاحفوري ( النفط – والفحم الحجرى) واستبدالها بالطاقات المتجددة ( الرياح – المياه.....الخ)

رابعة: الإمن الغذائي العربي: اجراء الدراسات والمواقع الميدائية لتحديد المساحات الزراعية المتوفرة في الوطن العربي والكميات المتاحة من مياة الري للخروج بسياسة عربية شاملة لزيادة انتاج المحاصيل الغذائية الاستراتيجية واعتماد الميكنة الزراعية والإساليب الحديثة لزيادة الانتاجية الراسية والانقية، وكذا الحال في استثمار وتطوير الثروة السحة

خامساً: انتاج الوقود الحيوي: توجيه الدعوة والندءات على المستوى السياسي العربي للتريث في التوجهات الدولية

المتنازعة لانتاج الوقود الحيوى من المحاصيل الغذائية على حساب توفير الامن الغذائي في ظل الارتفاع غير المسبوق في اسعار الغذاء في العالم وتراجع المخرون العالمي منه

بشكل خطير . تركيز وتشجيع الابحاث على انتاج الوقود الحيوى فى المحاصيل الزراعية غير الغذائية والاعتماد على المخلطات الزراعية (الناجمة عن الارز والمذرة وغيرها) وكذلك الاعشاب والنبانات الصحووية (نبات الجائزوفا)

سادساً: دعوة الدول العربية المصدرة للبترول والغناز لتخصيص ( ؟ ) دولاراً من كل برميل نقط للانفاق على البحث العلمي والهدف إلى تطوير استخدامات الطاقات البديلة وترشيد استخدام المياه لإغراض الري والصناعة وتعزيز الانتاج الزراعي اللازم للاص الغذائي.

 الإجتماع المدوري الحامس والثلاثين للاتحادات العربية النوعية المتخصصة

القاهرة: 28 آيار / مايو 2008

 إفتتاح الدورة السابعة والثمانون لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية الاسكندرية: 5 حزيران / يونية 2008

أهم المواضيع والقرارات:

- متابعة اصدار بطاقة المستثمر العربي والتي ستخول حاملها حرية الحركة والتسهيلات اللازمة في حركته بين البلاد العربية. الدينة منا المساهدة

 الاتفاقية الثنائية العربية والصيغة المقترحة في مجال تنمية الاستثمار العربي البيني.
 تسريع الإجراءات التأسيسية لقيام الاتحاد العربي للمناطق الحرة

مسريح م بطريب مصفيت عليم الاتحاد المولي للمعاطق الحرام ضمن المرحلة الثانية من مراحل تحقيق السوق العربية المشتركة (مرحلة الاتحاد المحدم كي).

– المُوافقة على اتفاقية تَنظيّم أحكام التوقيع الالكتروني في مجال المعاملات الالكترونية في الدول العربية.

#### انضمام اتحادات جديدة

لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية:

إنحاد الإحصائيين العرب الاقراء السلمات العرب تي- سي- أي - t. C. ľ. -شركة مستقلة لمراقبة عمليات الشحن

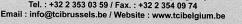
الإشراف على جودة وكمية الأسمدة الصلبة والسائلة والمنتجات الأخرى ذات الصلة حول العالم حماية مصالح العميل بواسطة خبراء مختصين مراقبة جودة عمليات النقل من المصنع إلى المستهلك





t.c.i. - cargo surveyors

54, Avenue des Alliés, B1410 Waterloo (Belgium) Tel.: +32 2 353 03 59 / Fax.: +32 2 354 09 74





## تداويات ارتفاع السعار العالوية للسلع الغذانية

## الساسية ملى مستوى معيشة الوواطن العربي

إشارة إلى القرار الصادر عن المجلس الإفتصادي والإجتماعي التحضيري للقمة العربية العدين المنعقدة في دمشق بتكليف الامانة العامة لحامة الدول العربية بعقد إجتماع على مستوى كابر المسئولون والخمراء المختصين من المدول العربية لمناقشة تداعيات ارتفاع الاسعار العالمية للسلح الغذائية الأساسية على مستوى معيشة المواطن العربي واقتراح التوصيات اللازامة ورفعها إلى المجلس الإقتصادي الوجمتاعي في دورته القادمة؛

وفي إطار تفيد القرار فقد عقد بمتر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية يوم الالتين الموافق 23 حزيران أبر يونيو 2008 إحصاع حول "تداعيات ارتفاع الإسعار العالمية للسلم الغذائية الإساسية على مستوى معيشة المواطن العربي" حيث نوقش جدول الاجمال الآتي:

مواضل العربي حجيب توقس جدون الاعمال الانبي. - إعلان الرياض لتعزيز التعاون العربي لمواجهة أزمة الغذاء العالمية. - تتاتج إجتماعات منظمة الإغذية والزراعة للام المتحدة (إعلان

روماً).

#### مرئيات المنظمات والاتحادات العربية

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية
- الاتحاد العربي لمنتجي الاسماك
- الاتحاد العربي للاسمدة

#### - التقرير الإقتصادي العربي الموحد لعام 2007 - التقرير الإقتصادي العربي الموحد لعام 2007

- القطاع الزراعي
- القطاع الإحصائي الزراعي
- تقرير أوضاع الأمن ألغذائي العربي لعام 2006.

- تقرير أوضاع الإمن العدائي العربي لعام 2006. وتلاها اجتماعات آخرى بتاريخ 7/17 ، 2008/8/3 وذلك لبلورة

ورفقة جمعل موحدة من كل ما تقلم من رؤية للمنظمات المعنى ورفقة عمل موحدة من كل ما تقلم من رؤية للمنظمات المعنى وذلك لرفعها للمجلس الاقتصادى تمهيدا لرفعها إلى مؤتمر القسة الاقتصادية:

قامت الأمانة المائة للأخاد العربي للأصعدة بتقدم وؤية الاتجاد بشأن 

« تناعيات ارتفاع الإسعار العالمية للسلم الغذائية الاساسية على 
مستوى معيشة للمواطن العربي واقتراح التوصيات اللازمة». قد 
رؤية الاتحاد في الإجساع السيد الدكور شفيق الأشقر - الامياب التي 
للاتحاد وإلتي جاء بها أن انتاج الوقود الحمودي يعتبر أحد الأسباب التي 
أدت لارتفاع أسعار للحاصيل الزراعية الغذائية فيمع ارتفاع اسعار 
البترول بالاضافة للي انخفاض اسعار الدولار مقابل اليورو والمضارية 
ليترول بالاضافة للي انخفاض اسعار الدولار مقابل اليورو والمضارية 
للخذائية بها وزيادة الطلب العالمي على المنتجات الزراعية 
للخذائية بهنا حريث بلغ معدل النسو في الدعن والهند وزيادة 
الاستهادك الخذائي بهنا حريث بلغ معدل النسو في الدعل القومي 
واحول) بالإضافة الى ارتفاع معدلات الشعو في الدعن بالاضافة الى توجد 
واحول) بدعر في الدعاصيل الغذائية ( الذرق - القصح 
الدول الكبرى ذات الفائض في المحاصيل الغذائية ( الذرق - القصح

- السكر - فول الصوبا - الزبوت النباتية ) مثل الولايات المتحدة الامركية والبرازيل ودول اوربا في اتناج الوقود الحبوي ( الإينانول - والبيزيز لما مع ظهور موجات من الجفاف والتغيير المناسخي غير الملائم للانتاج الزراعي في بعض الاقطار، كل هذة الإسباب بحصه الملائم الدائلة والمرا الذي يكن ان يؤدي النشار الجوع ويولد عدم استقرار اجتماعي خاصة في البلدان منخضمة الدخل - يقارة افريقيا واسيا وامريكا اللاتينية ومنها البلاد ليد.

#### اولاً: المحاصيل المستخدمة لانتاج الإيثانول والبيوديزل:

الذرة الصفراء /القمح /فول الصويا / السكر / الزيوت النباتية

#### الذرة الصفراء

تعتبر اللبرة الصفراء هي المحصول الرئيسي الذي تعتمد علية الولايات المتحدة الأمريكية حيث ارتفعت كمية للمنتخدم من انتاج الإيثانول من 12 مليون طن عام 1997 ليصل الى 50 مليون طن خلال عام 2007 و قاني دولة في استخدام الدرة الصفراء هي الصين .

#### القمح :

تعتمد فرنسا على انتاج الايثانول من القمح.

#### المحاصيل السكرية :

تعتمد البرازيل اساسا على قصب السكر في انتاج الايثانول بالإضافة الى الهند.

#### المحاصيل المستذدمة لإنتاج الديزل الحيوي

ينتج الديزل الحيوي من المحاصيل الرئيسية مثل:

فول الصويا

زيت بذر اللفت

زيت النخيل

#### ثانياً: التوقعات المستقبلية :

من المتوقع استمرار ارتفاع الطاقة الانتاجية العالمية من الايتانول من نحر 16.5 مليون جالون عام 2007 ليصل الى نحو 25 بليون جالون عام 2017 بنسبة زيادة حوالى %51

من المتوقع استمرار ارتفاع الطاقة الانتاجية العالمية من الديزل الحيوي من نحو 2745 مليون جالون عام 2007 ليصل الى نحو 8174 مليون جالون عام 2017 بنسبة زيادة تقدر بنحو %197

#### ثالثاً : واقع انتاج الغذاء في الوطن العربي

#### وحجم الفجوة الغذائية:

#### الحبوب

المبلوب ححم الاستراد ( الفجوة من الحبوب الرئيسية) يلغ حوالي 45 مليون طن / سنة عام 2003 . من اجمالي استهلاك يبلغ 92.8 مليون طن ينسية اكتفاء حوالي 50% .

. ومن المتوقع ان تصل حجم الفجوة من الحبوب الرئيسية الى 61 مليون طن عام 2010 .

من المحاصيل السكر واللحوم والالبان من المتوقع ان يصل حجم الفحوة حوالي 39 مليون طن عام 2010.

أى ان أجماً لي حجم الفجوة الغذائية سيصل الى حوالي 100 مليون طن عام 2010 مما يمثل ارتفاعاً كبيراً في فاتورة استيراه هذه المنتجات والتي تبلغ حالياً حوالى 40 مليار دولار على أساس أسعار عام 2006 رابط ! التوصيات:

- تشجيع الاستثمار في القطاع الزراعي والاستفادة من الامكانيات الزراعية المتاحة في بعض البلدان العربية مثل السودان – العراق – (من حيث توافر الاراضي الزراعية ولمباة) من خلال انشاء الشركات الزراعية لمشتركة لاتناح الحيوب الغذائية والزيوت النبائية المقضاء البراعية المشتركة المتعادم المحاولة المتعادم 2010 المنطقة م 2010 المتعادم 2010 المتعادم

على الفجوة الغذائية التي ستصل الى 100 مليون طن عام 2010. - وعلى المدى القصير النتاء صندوق لدحم الدول العربية الفقوة والتي تستورد معظم احتياجاتها من خلال فائض البترول لذى دول البترول والتي ادى ارتفاع اسعار البتروك غير المسبوق اللدى تصدرة

الى دول العالم المتقدم الى توجه الدول الكبرى الى انتاج الوقود الحيوى من المحاصيل الغذائية .

- الاستثمار في البنية الأساسية اللازمة لسهولة التكامل والتبادل الزراعي ما بين الدول العربية .

- زيادة الوعي وتكنيف الأرشاد الزراعي للدول الزراعية والتعريف بحسن وتكامل استخدام الاسمدة المعدنية بكل عناصرها مع استخدام الانواع الجديدة من النقاوي عالية الاناجية وذلك للاستفادة القصوى من الموارد المناحة و تعطيف التاجيبة السوة كما هو متبع في الدول المتفدمة حيث ان متوسط التاجية القمح في اوربا تصل إلى 7-6 مل المول / هكتار مقارنة بحوالي 4-3 طن الهكتار في الدول العربية أي انه الم

القمح والذرة وتحقيق الاكتفاء الذاتي اذا تم محاكاة ما تم في الدول

المتقدمة من تكامل الحزرمة الزراعية.
هذا، وقد قامت الإمانة العاملة لجامعة الدول العربية يتكليف كل من 
هذا، وقد قامت الإمانة العاملة لجامعة الدول العربية يتكليف كل من 
المنظمة العربية للتسمية الزراعية، المركز العربي للإنحاء الزراعي، الإتحاد 
والاراضي الصناعات الغذائية والاتحاد العربي للأسمنة لصياغة ورقة 
واحدة حول موضوع تداعيات ارتفاع الإسعار العالمية للمواد الغذائية 
الإستماع الذي عقد بالقاهرة في تاريخ 17 تموز/ يوليو 2007 وذلك 
بهذف صياغة الورقة بشكل نهائي لعرضها على المجلس الإقتصادي 
والإحتماع في دورة في أراح/ أغسطس 2008.

### الإتماه العربي للإسودة يشارك في اجتهامات الوجلس الاقتصادي والاجتهامي للجامعة العربية بصفة مراقب

تنفيذا لقرار بجلس جامعة الدول العربية على مستوى القمة بمشاركة منظمات المجتمع المدني بصفة مراقب، دعيت الأمانية العامة للاتحاد العربي للاسمدة للمشاركة في إجتماع المجلس الإقتصادي والإجتماعي على النحو التالي:

الإجتماع الأول: اجتماع كبار المسئولين والخبراء المختصين والخنخات العربية المتخصصة لمناقشة تداعيات ارتفاع الأسعار العالمية

الهوارد الفخائية وتأثيرها على مستوى معيشة المواطن العربي. عقد الإجتماع بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية في 23 حزير ان/ يونيو 2008.

هذا وقد شاركت الأمانة العامة للاتحاد وبشكل فاعل بالإجتماع للذكور وتم تشكيل لجنة من عدد من النظمات المختصة والاتحاد العربي للامسدة لإعماد دراسة بهذا الموضوع لرفعها للجنة التحضيرية لمؤتمر القمة الإتصادي الذي سيعقد بالكويت ما بين 19 – 20 كانون ثاني/ بيار 2009.

الإجتماع الثاني: تنظيم مشاركة منظمات المجتمع المدني في أعمال المجلس الإقتصادي والإجتماعي لجامعة الدول العربية.

انطلاقا من حرض جامعة الدُّول العربية على اشراك منظمات المجتمع المدني والاتحادات العربية النوعية المتخصصة في أعمال المجلس للإقتصادي والإجتماعي لتفعيل دورها وتقديم المسائدة لتحقيق أكبر

قدر من التفاعل بين القطاع الرسمي والمجتمع المدني، فقد شارك الأمين العام للاتحاد بالاجتماع المذكور واختير مقررا للاجتماع وخرج بعدد من التوصيات في هذا الإطار من أهمها:

 ضرورة توسيع قاعدة المشاركة من هيئات ومنظمات المجتمع المدني في المجلس الإقتصادي والإجتماعي بهدف انضمام منظمات وهيئات المجتمع المدني مثل الاتحادات العربية المهنية.

 تضوي اجتماعات الهيئات والمنظمات العربية للمجلس لتوسيح قاعدة المشاركة تحت مسمى: اجتماع منظمات المجتمع المدني (يصفة مراقب) ويتولى المجلس الإقتصادي والإجتماعي دعوتها للإجتماع بشكل منتظم.

• تعقد منظمات المجتمع المدني اجتماعاً موسعاً تدعو له إدارة المجتمع المدني في الجامعة العربية بتنسيق عقد القمة الإقتصادية (2009/1/18 - 27-2009/1/19 العربية القادمة بالكويت بعدة أيام أي بحدود 77 - 1/2009/1/18 وتوسي منظمات المجتمع المدني بحرورة أعادة العتمام القيادات السياسية بأهمية إعادة النظر في القوانين والتشريعات الحاكمة لحركة رؤوس الأموال إوالخدمات والقوى العلملة التي من هاتها تقيي الأمن الإجتماعي وتحسين المناح الاستثماري وجلب رؤوس الانظمات العربية للهاجرة والإجنية عموما، والتواصل معاشطات العربية في المهجر.

وهذا نصه :



## جامعة الدول العربية المنظمة العربية للتنمية الزراعية



## اعلان الرياض لتعزيز التعاون العربى لمواجمة

صدر اعلان الرياض لتعزيز التعاون العربي لمواجهة ازمة الغذاء العالمي

«نحن وزراء الزراعة والمسؤولون عن الشؤون الزراعية العربية

أعضاء الجمعية العمومية المجتمعون في الدورة العادية الثلاثين

للمنظمة العربية للتنمية الزراعية المنعقدة في مدينة الرياض بالمملكة

العربية السعودية خلال الفترة 20 - 24ربيع الثاني1429 هـ الموافق 26 - 30 أبريل/ نيسان 2008م تِحت رعاية كريمة من

لدن خادم الحرمين الشريفيين الملك عبدالله بن عبد العزيز آل

وبعد إطلاعنا على بيان المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية، والتقارير التي قدمتها المنظمة العربية للتنمية الزراعية

حول آثار إستخدام المحاصيل الغذائية لانتاج الوقود الحيوي

على الآمن الغذائي العالمي والعربي، وتطورات التنمية الزراعية

في الوطن العربي، وتطورات أوضاع الأمن الغذائي وتفاقم

وإتساع الفجوة الغذائية العربية، ومسارات العمل الاقتصادي

العربي المشترك، وإتجاهات الاسعار العالمية للسلع الغذائية

الرئيسية وإرتفاعاتها إلى مستويات غير مسبوقة التي سجلتها

سعود ملك المملكة العربية السعودية.

بالموافقة على إستراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة

للعمل الاقتصادي والاجتماعي العربي. - ونشيد بما تحقق من إنجازات واعدة على طريق التكتل الاقتصادي العربي بإقامة منطقة التجارة الحرة العربية الكبري، والتي دخلت حيز التطبيق منذ بداية عام 2005، والموافقة على الهيكل العام للبرنامج التنفيذي للإتحاد الجمركي العربي وتكليف المجلس الاقتصادي والاجتماعي للجامعة بوضع

للعقدين القادمين، وإعتبارها جزءاً من الاستراتيجية المشتركة

محدد، وصولا إلى السوق العربي المشتركة،

 وندرك بوعي كامل، وبمنتهى الإحساس بالمسؤولية، من خطورة إستمرار تدني معدلات نمو الانتاج الغذائي الراهنة، والتي عجزت عن ملاحقة الزيادات في معدلات الإستهلاك، والحد من إتساع الفجوة الغذائية، وما لذلك من إنعكاسات سلبية تهدد الامن الغذائي والاجتماعي للمواطن العربي،

الآليات والبرامج التفصيلية لتطبيق الهيكل وفق برنامج زمني

- ونستشعر بقلق خطورة محدودية الموارد المائية العربية المتاحة، ومهدداتها الخارجية، وتفاقم العجز المائي في المنطقة العربية، وتداعيات التغير المناخي وإنعكاساتها السلبية المتوقعة على مسارات التنمية الاقتصادية والاجتماعية بشكل عام، وعلى التنمية الزراعية العربية المستدامة بشكل خاص،

 ونرصد ونتابع بإهتمام بالغ المتغيرات الجذرية والتطورات المتسارعة التي تشهدها أسواق الغذاء العالمية والمحلية من إرتفاع غير مسبوق للاسعار، وتراجع حاد في ميستويات المخزونات العذائية، وإستخدام غير رشيد للغدَّاء في إنتاج الوقود الحيوي، ونقص شديد في الاحتياجات الغذائية الاساسية، وتنامي مضطرد في الطلّب على السلع الغذائية الاساسية والمحاصل العلفية، وما ينذر به كل ذلك من أزمة

معظم هذه السلع وخاصة القمح، والعجز المائي وأنعكاساته السلبية على مستقبل الزراعة في الوطن العربي، وعودة الإهتمام الدولي بالقطاع الزراعي، ودعوة البنك الدولي الى اعتماد أجندة جديدة للزراعة من أجل التنمية، والضغوط التي تواجهها إمدادات الغذاء العالمية من جراء إتساع الطلب على الغذاء والاعلاف والوقود الحيوي، إضافة للآثار الناجمة عن ظاهرة

تغير المناخ، وما تلقيه تلك العوامل بظلال على مستقبل أسعار السلع الغُذائية، وإمكانات حصول المواطن العربي على الغذاء. إتفقناً على إصدار «إعلان الرياض لتعزيز الثعاون العربي لمواجهة

أزمة الغذاء العالمية» و نحن إذ:

نشمن ونلتزم بقرار قمة الرياض في مارس/ آذار عام 2007

ونفهم ونعي خطورة وغمق التحديات التي تفرضها هذه

الاسمدة العربية



# 

الأوضاع والمتغيرات والتطورات وتداعياتها علي القطاعات الزراعية العربية، المستهلك الأكبر للمياه، والتي يقع علي عاتقها مسؤولية توفير الغذاء الآمن للمواطن في جميع أرجاء الوطن العربي.

— ونستشرف برؤية واضحة مشاهد مستقبل إنتاج الغذاء في ظل تكريس المنظور القومي لإستغلال الموارد الزراعية العربية المناحة في إطمار صبيعة تنموية تكاملية، والآثار الإيجابية لهذا المنظر على معدلات الإنتا والإنتاجية الزراعية الممكن تحقيقها، ومستويات الإكتفاء الذاتي التي يمكن بلوغها من خلال تلك الرؤية.

- ونؤكد إلتزامنا بالإتفاقيات والبروتوكولات العربية والإقليمية والدولية، والتفاعل الكفء مع الأحداث المستجدة، والمشاركة بفعالية في صياغتها في الإنجاه الذي يحقق المصالح العربية الآنية وللاجيال القادمة.

- ونشيد بالدعم والإهتمام الذي تلقاه القطاعات الزراعية من قادتنا و حكوماتنا، وبروح التعاون والتنسيق التي تسود بين الأمتقاء العرب للنهوض بهذه القطاعات، ودفع عجدا التنمية الزراعية والريفية المستدامة، وبدور مؤسسات العمل العربي المشترك والمنظمة العربية للتنمية الزراعية في دعم الجهود الوطنية للارتقاء معدلات النمو في النائج الزراعي وتحسين الوطنية الأرتفاء معدلات النمو في النائج الزراعي وتحسين الوضاع الأمن الغذائي العربي.

نعلن عن التزامنا بتعزيز التعاون العربي لمواجهة أزمة الغذاء العالمية من خلال إتخاذ التدابير والآليات التالية :

1 إطلاق مبادرة لبرنامج عربي طاري، للأمن/الغذائي تهدف إلى زيادة وإستقرار إنجاج الغذاء في الوطن الغربي، وبخاصة إنتاج الحبوب والبذور الزينة والسكرى ودعية كافة الاطراف المعينة للجاون والتنهيق لإعداد هذا البرنامج قطرا وقومها. 2 مستهاش معهدالقطاع العام والحاص ورجال لمثال والإعمال العرب المؤلف المتعالمة منها القطاع العام والعمال المتناوعة المشتركة

في الدول المؤهلة ضمن ذلك البرنامج الطاريء، والدعوة العاجلة لعقد مؤتمر لهذا الغرض بنهاية هذا العام2008 .

[8] إلتزام حكومات الدول العربية المستضيفة للمشروعات الزراعية العربية المشتركة بمنح التسهيلات والإستيازات والضمانات المشجعة والمحفزة علي الإستثمار العربي في بحال الأمن الغذائي.

 لبني برنامج غذاء عربي لدعم الدول العربية الأكثر تضرراً من نقص المتاح من الغذاء وإرتفاع أسعار وإعداد تصور متكامل حول متطلبات هذا البرنامج وآليات تنفيذه.

5 تكثيف الجهود مع الأمانة العامة لجامعة الدول العربية لإعصاء قضية الأسن الغذائي العربي أهمية خاصة في القمة الاقتصادية والاجتماعية والتنموية المقرر عقدها بالكويت في منتصف شهر بناير/كانون ثاني 2009.

حث حكومات الدول للإسراع بتهيئة التشريعات والقوانين
 الداعمة للتكامل الزراعي العربي، وتفعيل منطقة التجارة
 الحرة العربية الكبري، بما يعزز حركة التبادل التجاري
 الزراعي العربي البيني.

7 تعبئة الطاقات والموارد لبلورة وإعداد البرامج والمشروعات القطرية والمشتركة التي تساهم في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة لزيادة القدرة على توفير الغذاء الآمن للسكان، ودعوة مؤسسات التمويل الإنمائي العربية والإقليمية والدولية لتقديم الدعم اللازم لبلوغ هذا العدية.

8 إعداد خطة عمل وبرنامج زمني محد الآجال لتنسيق السياسات الزراعية في الدول العربية للإسراع في بلورة السياسة الزراعية العربية المشتركة في المدي المتوسط، بإعتبارها أحد الأهداف الإستراتيجية الرئيسة للتنمية الزراعية العربية المستدامة.

و المظالبة بوضع الضوابط والتشريعات المقننة لإستخدام المحاصيل الغذائية والعلفية في إنتاج الوقود الحيوي في الدول العربية، وتشجيع التوجه إلي إنتاج هذا الوقود من المخلفات الزراعية والغذائية والمنتجات الثانوية لمختلف المحاصيل الزراعية.

10 دعوة أجهزة الإعلام العربية للتنسيق والتعاون فيما بينها للإضطلاع بدورها القومي لتأصيل وزيادة الوعي لدي القاعدة الإنتاجية والإستثمارية العربية، بحتمية التكامل الزراعي العربي، وتوعية المواطن العربي بأهمية ترشيد وتغيير الأنماط الإستهلاكية.

## اسعار السلع الغذائية ستبقى مرتفعة

## رغم ارتفاع حجم الانتاج

أصدرت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ( فاو) تقريراً بعنوان «تو قعات الأغذية» جاء فيه أن إرتفاع اسعار المواد الغذائية قد أضرّ بشكل خاص السكان المهددين بالمخاطر في العديد من البلدان والذين ينفقون جزءً هاما من مدخولاتهم على المواد الغذائية.

وأوضح التقرير أن فاتورة الواردات الغذائية لبلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض ربما تصل الى 169 مليار دولار في العام الحالي 2008 ، اي يزيادة مقدارها 40 في المائة مقارنة بالعام 2007 . ووصفت المنظمة هذه الزيادة المتواصلة في حجم الإنفاق على الواردات الغذائية للمجموعات المهددة في البلاد بأنه «تطور مثيرً للقلق» مشيرة الى أن سلَّة الواردات الغذائية السنوية قد تكلفهم أربعة أضعاف ما كانت عليه في العام 2000.

وأشار التقرير إلى أن الأسعار الدولية لمعظم السلع الزراعية قد بدات تتراجع ، لكنها من غير المتوقع أن تعود الى مستوياتها المنخفضة المسجلة في العام الماضي. فقد ظل جدول أسعار الأغذية الخاص بمنظمة الأغذية والزراعة، مستقرأ منذ شهر فبراير/ شباط من العام الحالي، غير أن المعدل للأشهر الأربعة الأولى من العام الحالي ما يزال أعلى بنسبة 53 في المائة عند مقارنته بنفس الفترة قبل سنة.

وقال الدكتور حافظ غانم ، المدير العام المساعد ، مسؤول قطاع التنمية الاقتصادية والاجتماعية لدى المنظمة «أن الغذاء لم يعد سلعة رخيصة كما كان في السابق، محذرا من « أننا نواجه خطر إرتفاع عدد الجياع بملايين أخرى من بني البشر».

ورغم التوقّعات المواتية بصدد الإنتاج العالمي، فأن التراجع المتوقع في اسعار العديد من السلع الزراعية الإساسية خلال الموسم الجديد 2009/2008 قد يكون تحدوداً بسبب الحاجة الى تجديد المخزونات وتحقيق زيادة في حجم الاستغلال. ونظراً لإرتفاع حجم الإستغلال فأن الحالة تتطلب أكثر من موسم جيد لتجديد المخزونات والحد من إرتفاع الاسعار خلال الموسم.

هذا وسيتناول رؤساء الدول والحكومات مشكلة إرتفاع أسعار المواد الغذائية وتحديات تغير المناخ والطاقة الحيوية والامن الغذائي في قمة يونيو/حزيران المقبلة التي ستعقد في روما في الفترة من 3 الى 5 يونيو/حزيران 2008.

اضواء على سلع أخرى الزيوت والبذور الزيتية

لقد إزدادت وتيرة إرتفاع الأسعار الدولية للبذور الزيتية ومنتجاتها خلال الفترة 2008/2007 بحيث قفزت الى مستويات قياسية جديدة في مارس/آذار 2008 . وقد تراجعت الأسواق العالمية الى حد كبير مع تراجع الإمدادات من الزيوت وتدني إمدادات الوجبات التي تزامنت مع التوسع الإضافي في حجم الطلب.

و تشير التوقعات الاولية خلال الفترة بين 2008 و2009 الى إنتعاش قوي في الإنتاج العالمي من البذور الزيتية ، لذا لابد أن يكون الناتج المتأتى من الزيوت كافياً لتلبية طلبات العالم».

لقد اسفرت الظروف الزراعية المواتية ، بصفة عامة ، عن تسجيل رقم قياسي في إنتاج العالم من السكر في الفترة 2007/2006 . ولكن رغم التوقعات بأن يزداد حجم الإستهلاك العالمي من السكر بمعدلات متواصلة فأن ذلك لا يكفي لإمتصاص الفائض المتوقع في الإمدادات العالمية للسنة الثانية على التوالي. هذا ومن المرجح أن تبقى هذه السلعة تحت ضغط التراجع.

#### اللحوم

ومن المتوقع أن ينمو حجم الإنتاج العالمي من اللحوم في العام 2008 رغم إرتفاع أسعار الاعلاف . كما يتوقع أن يُسهم النمو الإقتصادي القوي في تدعيم الإستهلاك الثابت في العديد من البلدان النامية.

ومن المتوقع أن ينتعش الإنتاج العالمي من الحليب بقوة حيث أنه يستجيب للاسعار العالية لمنتجات الحليب للعام الماضي. ولكن ما تزال وجهة اسواق الألبان غير مؤكدة نظراً لتحجيم الإمدادات القابلة للتصدير.. ويبدو أن الطلب على الواردات قد ترنح بعد إرتفاع أسعار منتجات الالبان جراء الزيادات القوية في حجم الإنتاج من الحليب ما بين عدة دول مستوردة .

#### الاسماك

وحسب التوقعات فان حجم الانتاج من الاستزراع السمكي سينمو هذه السنة ليسجل تطورا تاريخيا يصل الى نفس المستويات المتوقعة بالنسبة لمصايد الاسماك في العام الحالي . فالاسعار بالنسبة للأنواع غير المستزرعة من مصايد الأسماك تميل الى الارتفاع بقوة ، لكنَّ الزيادة في أسعار الأنواع المستزرعة من الأسماك ربما تكون أكثر اعتدالا.

#### البطاطا

وقد يتوسع انتاج العالم من البطاطا في غضون العقد القادم بنسبة 2 الى 3 في المائة سنويا في البلدان النامية ولاسيما البلدان الكائنة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبري ، كونها المحرك الرئيسي للنمو. و في الصين ، الذي يعد أكبر بلد منتج للبطاطا ، فان السلطات المعنية تعيد النظر بالمقترحات التي دعو الى جعل البطاطا أحد المحاصيل الغذائية الرئيسية في البلاد، في حين أن الهند تدرس خططا لمضاعفة حجم الانتاج من البطاطا في غضون السنوات الخمس او العشر القادمة.

### ه. غيوف ، على العالم ان يغتنم فرحة ارتفاع اسعار

### السلع الغذائية لتعزيز قمام الزرامة

دعا الدكتور جالا ضيوف ، المنبر العام النظمة الاغلية والزراعة للأم المتحدة (فاو) للجتمع الدولي ال اعتداء إحراءات فورية لتجاوز الازسة الغذائية العالمية الطارئة حالياً والى إغتنام الفرص التي تتجها ظاهرة إرتفاع اسعار المواد الغذائية والحيلولة دون وقوع حالات خطيرة مماثلة في المستقبل.

وقال الدكتور ضيوف في بيان نُشر على الموقع الإلكتروني الخاص بالمنظمة «أن الوقت قد حان الآن للإنطلاق مجدداً من قطاع الزراعة وأن المجتمع الدولي ينبغي أي يفوت هذه الفرصة».

وما يذكر أن إرتفاع اسعار السلع الغذائية قد تطلب خطوة ذات مسارين مزدوجون الأول يتميز بسياسات وبرامج تهدف الى مساعدة ملايين الفقراء الذين تتعرض سبل معيشتهم للخطر، والثاني يحدد الخطوات المالامة لمساعدة المزارعين في العالم النامي على إغتنام الفرصة من الاوضاع المستجدة.

قال الدكتور ضيوف «أنه يبغي علينا أن نترج المزيد من الغذا في صوء الحاجة إلى إلى وظال لاحتواء تأثير غلبان الاسعار على المستهلكين الفقراء وتحقيز الإنتاجية في نفس الوقت وتوسيع الإنتاج لخلق مزيد من الدخل وفرص العمل للفقراء من سكان الريف ».

وقال الدكتور ضيوف أيضاً «انه يتعين علينا أن نؤمن للمزارعين أصحاب الحيازات محدودة النطاق مايتيسرمنالفرص للحصول على الموارد من الأراضي والمياه والمدخلات الضرورية بما في ذلك البذور

والأسعدة . وأضاف أن ذلك من شأنه أن يمكنهم من زيادة إستجابتهم للإمدادات في مواجهة ارتفاع الاسعار، بما يعزز دخولهم ويحسن معيشتهم وبما يفيد بالتالي المستهلكين ((. قمة يونيو

بدعوة من منظمة الأغلية والزراعة يلتقي رحماء ألعا لم في المناصمة الإيطالية / روما في الفترة من 3 الى 5 يونير احزيران المقبل للمشاركة في مؤتمر رفع المستوى بشأن الأمس الغذائي العالمي وتحديات تغير المناخ والطاقة الجيوية وبحث مسألة أسماد الإنخلية. وقد تأكلد حضور عدد من الضيوف في مؤتمر القمة ومنهم الرئيسين الفرنسي والبرازيلي ساركوزي ولولا والامين العام للام المتحدة بان كي مون.

وحذر الدكتور ضيوف من أنه في الوقت الذي يسهم فيهارتفاع أسعار الاغذية في تفاقم إنعدام الامن الغذائي وخلق التوترات الإجتماعية كان هناك خطر الطوارئ على عدة جوانب يخيم في المدى المعيد».

وأضاف وإننا يحاجة إلى خاق يهنة مواتية للسياسات التي تخفف من المصاعب التي يواجهها القطاع الخاص والزارعين والتجار إذا ما أردنا أن نضمن الفائدة لصغار المزارعين والأسر الريفية من إرتفاع أسعار الاخلية».

وهـذا يعني ، في رأي الدكتور ضيوف ، عكس الإنـحـدار في مستوى الموارد العامة والتنمية والتنمية المينة والتنمية الريفة ومزيد من الاستثمارات في قطاع الزراعة. فالإستثمارات من جانب القطاع



الخاص في الزراعة والقطاعات ذات الصلة ستكون قائمة إذا ما تم وضع الإستثمارات المناسبة في السلع العامة في مكانها. المصاعب ليست في إنخفاض الأسعار

وبالإضافة الى الخفاض الأسعار من الناحية التراويخية فأنه قد ترتب على المزارعين في الله العالم الناحية على المزارعين في ذلك التعدام البنية التحتية كالنقل والإتصالات التعدام المتحدوث على التكولوجيا والحدمات الارشدادية ونظم التسويق العاملة بصورة جيدة والإعتدادات.

واستذكر الدكتور ضيوف أن حالة الري في أفريقيا جنوب الصحراء الكريم تمثل م مشكلة كبيرة أخرى لابيد من حلها ، مشيرا الى أنه حينما إز تفعت أسعار الإفخاية في السبعينات إختارت حكومات آسيوية كثيرة الإستثمار في مجال بحوث الري والزراعة، وهذا هو الذي حدد مرحلة المع السريع في الإنتاجية والذي أنقذ المعاريين من القير والجوع.

واضاف قائلاً أن الأمر يتطلب على نحو عاجل إستجابة مماثلة ولاسيما في جنوب الصحراء الكبرى بأفريقيا.

وتحدر الإنسارة الى أن منظمة الأغلية والرراعة كالت قد اطلقت في ديسمر / كانون الأول من العام الماضي 2007 مبادرة طارتة بشأن ارتفاع اسعاد السلح الغذائية لتأمين 37 بلداً العجز الغذائية تأت الدخل المبخض، بالمبدور والمدخلات مما يعزز إنتاجها المحلي من والمدخلات مما يعزز إنتاجها المحلي من يصل الى 1,7 مليار دولار لتنفيذ هذه هذه لمد



الاسمدة العرب |31



الاستاذ الدكتور جمال محمد صيام أستاذ الاقتصاد الزراعي بكلية الزراعة جلمعة القاهرة

الاستاذ الدكتورة هنادي مصطفى عبد الراضي معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - وزارة الزراعة

تعد الطاقة بمثابة محرك للتنمية البشرية وتعتبر خدمات ومصادر الطاقة هامة من أجل تشغيل القطاعات الاقتصادية والانشطة السكانية. ومع ذلك غالبًا ما تكونُ أنظمة الطاقة القائمة مصدرًا للمشكلاتُ البيئية، ويعد حصول الفئات الاقل تطوراً من المجتمع على الطاقة النظيفة التي يمكن شراؤها بمثابة أحد العناصر الهامة من أجل التخفيف من حدة الفقر عن طريق توفير الحرارة والإضاءة والطاقة بالإضافة إلى مجموعة من المزايا الأخرى مثل توليد الدخل وتطوير البنية الأساسية الريفية وتحسين الصحة في المدن والريف وبينما يعتبر الوقود الاحفوري أكثر أنواع الوقود استخداماً فإنه يعد أكثرها تلويثاً للبيئة، حيث ينتج عند احتراقه غازات أول وثاني أكسيد الكربون التي تشارك بنصيب كبير في ارتفاع درجة حرارة الأرض وهو ما يطلق عليه الاحتباس الحراري (Global worming ) هذه الظاهرة التي من شأنها ارتفاع منسوب المياه في البحار والمحيطات؛ نظرا لذوبان أقطاب الجليد وبالتالي غرق مساحات واسعة من القارات من جهة أخرى ترى الحكومات في هذه التقنيات الجديدة سبيلاً إلى تقليل الاعتماد على النفط المستورد خاصة مع ارتفاع اسعار البترول حيث بلغ سعر البرميل في 13 أبريل 2008 نحو 127 دولار للبرَّميل، الأمر الذي أدى بطبيعة الحالَّ إلى اللجوء لبديل للوقود الاحفوري يمكن استخدامه في الوقت الحاضر وهو الوقود الحيوي.

يستخرج الوقود الحيوي من النباتات ويتخذ صورتين؛ الاولى هي الإيثانول المستخرج من قصب السكر وبنجر السكر أو الحبوب ويُمكن إضافته الى البنزين؛ والثانية هي الديزل الحيوي المستخرج من الحبوب الزينية أو النخيل. وتعد الولايات المتحدة الامريكية هي اولى دول العالم إنتاجاً للإيثانول وتعتمد أساساً على الذرة لانتاج الإيثانول بينما تأتي البرازيل في المرتبة الثانية وتقوم صناعة الإيثانول على قصب السكر في البرازيل يليها كل من الصين والهند، بينما يعتبر الديزل الحيوي ثاني أهم مصدر للطاقة الحيوية وتعد ألمانيا هي أولى دول العالم إنتاجاً للديزل الحيوى حيث تنتج أكثر من نصف إنتاج العالم من الديزل الحيوي حيث تعتمد في إنتاجه على

بذور اللفت يليها من جهة أخرى يعتبر إنتاج الوقود الحيبوى أحد الأسبباب التي أدت لإرتفاع أسعار المحاصيل الــزراعــيــة

والمنتجات الزراعية الغذائية فمع ارتفاع أسعار البترول وانخفاض المدولار مقابل اليورو والمضاربة في أسواق السلع واعتبار البترول كسلعة يتم المضاربة عليها بالإضافة إلى زيادة الطلب العالمي على المنتجات الزراعية

الغذائية وظهور موجات

من الجفاف مما أدى لتغيرات مناخية غير ملائمة وكذلك ارتفاع معدلات النمو في الصين والهند وزيادة الاستهلاك الغذائي بهما حيث بلغ معدل النمو بهما GDP نحو 11.46 ٪ 8.8 ٪ على الترتيب بالإضافة إلى إنتاج الوقود الحيوي - كل هذه الأسباب مجتمعة أدت إلى ارتفاع أسعار السلع الغذائية الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى انتشار الجوع ويولد عدم استقرار اجتماعي خاصة في البلدان منخفضة الدخل.

لذلك استهدف هذا البحث دراسة اقتصادية لإنتاج الوقود الحيوي من خلال دراسة الأهداف الفرعية الآتية:

1 - مصادر إنتاج الوقود الحيوي وأهم الدول المنتجة له. 2- تطور إنتــاج الوقــود الحيــوى عالمياً خـــلال الفتــرة

- 3 أهم المنتجات الزراعية المستخدمة لإنتاج الإيثانول عالميا خلال الفترة (1997-2007).
- 4 أهم المنتجات الزراعية المستخدمة لإنتاج الديزل الحيوى عالمياً خلال الفترة (1997-2007).
- 5 التوقعات المستقبلية لإنتاج واستهلاك الوقود الحيوي خلال الفترة (2007-2017).
  - مصادر إنتاج الوقود الحيوى:
- 1 يعرف الإيثانول على أنه نوع من الكحول يمكن أن ينتج بشكل طبيعي من عدد من النباتات وهو قابل للاشتعال مثل البنزين والغاز ومن الممكن أيضاً استخدامه في المركبات كوقود كما أن استخدامه يحقق الحفاظ على البيئة حيث لا ينتج عنه تلوث عالى كما في حالة البنزين أو الغاز الطبيعي. كذلك تتركز الفكرة الاساسية في إنتاج الديزل الحيوى من الزيت النباتي على تفاعل كيمائي حيث يتم في هذا التفاعل تكسير جزئيات الزيت باستخدام الكحوليات في صورة ميثانول أو إيثانول مع وجود عامل حفزي من هيدروكسيد الصوديوم أو هيدروكسيد البوتاسيوم للحصول على الجلسرين كخارج تفاعل واسترات الإيثيل (الديزل الحيوي).
- 2 تشير العديد من الدراسات التي قام بها باحثون من جامعة مينسوتا الأمريكية وكلية "سانت أوليف" إلى الفوائد البيئية الناتجة عن استخدام الديزل البيولوجي المستخرج من الزيوت النباتية مقارنة مع الإيثانول، موضحة أن الإيثانول يولد نحو 25 ٪ من الطاقة، بينما تصل هذه النسبة من الديزل الحيوي إلى نحو 93 ٪، بالاضافة إلى الجدوي الاقتصادية للديزل الحيوي بسبب تكلفة إنتاجه المنخفضة نسبياً. فقد أظهرت الدراسة أن إنتاج الايثانول واستهلاكه يساهم في التقليل من انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحرارى الأرضى بنسبة قدرت بنحو 12 ٪ مقارنة بالوقود الاحفوري، بينما يساهم الديزل الحيوى في تقليص نسبة انبعاث الغازات السامة إلى نحو 41 كذلك أشارت الدراسات إلى ارتفاع قدرة الإيثانول على توليد كميات كبيرة من الطاقة بالمقارنة بالديزل الحيوي ففي الوقت الذي ينتج فيه الهكتار الواحد من الذرة 354 جالوناً من الإيثانول لا ينتج الهكتار الواحد من الصويا سوى 60 جالونا من الديزل الحيوى كذلك فإن الهكتار الواحد من: بنجر السكر، قصب السكر، الذرة، القمح ينتج ما يقرب من نحو 714 جالون، 664 جالون، 374 جالون، 277 جالون من الإيثانول على الترتيب أما الهكتار من النخيل وجوز الهند وبذور اللفت فتنتج ما يقدر بنحو 508 جالون، 230 جالون، 102 جالون من الديزل الحيوي على الترتيب.

النتائج البحثية

أولاً : تطور إنتاج الوقود الحيوي عالمياً خلال الفترة (2006-1997)

(1) إنتاج الإيثانول:

1 - ارتفعت الطاقة الانتاجية العالمية للايثانول من نحو 8.5 بليون جالون عام 1997 الى حو الى16.505 بليون جالون عام 2007 بنسبة زيادة تقدر بنحو 94.17 ٪. وقد أكدت دالة النمو أن الطاقة الإنتاجية العالمية للإيثانول قد تزايدت بمعدل مركب معنوي إحصائياً عند مستوى بلغ نحو 7.9 ٪ سنوياً أي ما قدر بنحو 910.55 مليون جالون سنوياً من متوسط الطاقة الإنتاجية العالمية للإيثانول والبالغة نحو 11.525 بليـــون جـالــون سنويأ خالال



يتمإنتاجه فسي السولايسات المتحدة الأمريكية والبرازيل فقط بينما يتركز نحو 14.5 ٪ من الانتاج العالمي من الايشانول في خمس دول هي الصين، الهند، فرنسا، المانيا، كندا ويمثل إنتاج باقى دول العالم حوالي 11.5 ٪ من

إحمالي الإنتاج العالمي

الفتــرة (-2007

نحو 74 ٪ من

الإنشاج العالمي

.(1997 2 - تبين أن

من الإيثانول عام 2007 .

 3 - ارتفعت الطاقة الإنتاجية للإيثانول في الولايات المتحدة الامريكية من نحو 1.79 بليون جالون عام 1997 إلى حوالي6.438 بليون جالون عام 2007 بنسبة زيادة قدرت بنحو 259.7 ٪ وقد أكـدت دالة النمو أن الطاقة الإنتاجية للإيثانول في الولايات المتحدة قد تزايدت بمعدل مركب بلغ نحو 16.5 ٪ سنوياً أي ما يقدر بنحو 645.3 مليون جالون سنوياً من متوسط الطاقة الإنتاجية للإيثانول في الولايات المتحدة الأمريكية والبالغة نحو 3.91 بليون جالون سنويــاً خــلال الفترة (1997-2007).

4 - ارتفعت الطاقة الانتاجية للايثانول في البرازيل من نحو 3.73

بليون جالون عام 1997 إلى نحو 5.502 بليون جالون عام 2007 بنسبة زيادة تقدر بنحو 47.5 ٪ وقد أكدت دالة النمو أن الطاقة الانتاجية للإيثانول في البرازيل قد تزايدت بمعدل مركب بلغ نحو 6.9 ٪ سنوياً أي ما يقدر بنحو 286.9 مليون جالون سنوياً من متوسط الطاقة الانتاجية للايثانول في البرازيل والبالغة نحو 4.158 بليون جالون سنوياً خلال الفترة .(2007-1997)

5 - من جهة أخرى ارتفعت الطاقة الإنتاجية للإيثانول في دول الاتحاد الأوروبي (EU 27) من نحو 564.05 مليون جالون عام 1997 إلى حوالي696.0 مليون جالون عام 2007 بنسبة زيادة تقدر بنحو 23.4 ٪. وقد أكدت دالة النمو أن الطاقة الإنتاجية للإيثانول في دول الاتحاد الأوروبي قد تزايدت ععدل مركب بلغ نحو 1.9 ٪ سنوياً أي ما يقدر بنحو 10.92 مليون جالون سنوياً من متوسط إحمالي الطاقة الانتاجية للايثانول في دول الاتحاد الأوروبي (EU 27) والبالغة نحو 575.03 مليون جالون سنوياً خلال الفترة (1997-2007) كذلك يلاحظ ارتفاع الطاقة الإنتاجية للإيثانول في الصين من نحو 738.8 مليون جالون عام 1997 إلى نحو 1021 مليون جالون عام 2007 بنسبة زيادة تقدر بنحو 38.2 ٪ وبمعدل نمو قدر بنحو 3.3 ٪.

#### ثانياً : أهم المحاصيل المستخدمة لانتاج الايثانول:

(أ) محاصيل الحبوب:

1 - تعتبر الذرة الصفراء هي المحصول الرئيسي الذي تعتمد عليه الولايات المتحدة الامريكية في إنتاج الإيثانول وقد ارتفعت نسبة المستخدم من الذرة الصفراء لإنتاج الإيثانول في الولايات المتحدة الأمريكية من نحو 12 مليون طن عام 1997 إلى نحو 50 مليون طن بنسبة تقدر بنحو 20.5 ٪ من إجمالي إنتاج الولايات المتحدة من الذرة الصفراء عام 2007 بنسبة زيادة تقدر بنحو 15.4٪ من إنتاج الذرة الصفراء.

من جهة أخري تعتمد الصين أيضاً على الذرة الصفراء في إنتاج الإيثانول وهي ثالث دولة على مستوي العالم في إنتاج الإيثانول وثاني دولة بعد الولايات المتحدة الأمريكية في إنتاج الذرة الصفراء حيث ارتفعت نسبة المستخدم من الذرة الصفراء لإنتاج الإيثانول في الصين من نحو 6.1 ٪ عام 1997 إلى نحو 9.89٪ عام 2007. من جهة أخري ارتفع السعر العالمي لطن الذرة الصفراء من نحو 117.17 دولار عام 1996 إلى نحو 198 دولار للطن عام 2007 بنسبة زيادة تقدر بنحو 69 ٪ خلال الفترة (1997-2007).

- 2 ويتضع من دراسة العلاقة الاقتصادية بين إنتاج الإيثانول في كل من الولايات للتحداة الأمريكية والصين كمنغير مستقل والسعر العالمي للذوة الصغراء كمنغير انايح خلال فترة الدراسة، وينفرض ثبات العوامل الأخري حيث يتضح مسئولية التغير في تابح الإيثانول في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والصين عن نحو 60 %، من التغييرات أخادثة في السعر العالمي للذورة الصفراء خلال فترة الدراسة. كذلك تغيير نتائج التقدير إلى المتحدة الأمريكية والصين والسعر العالمي للذرة الصفراء حيث المتون سوت تؤدي إلى زيادة السعر العالمي للذرة الصفراء حيث بالوليات المتحدة الأمريكية والصين والمدي للدرة الصفراء في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والصين بقدار 1.50 دولار. ثما يعني أنه بزيادة إنتاج الإيثانول في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والصين مقدار 10 ٪ يزيد السعر العالمي لللذرة الصغراء السعر العالمي لللذرة الصغراء السعر العالمي للذرة الصغراء من الولايات المتحدة الأمريكية والصين مقدار 10 ٪ يزيد السعر العالمي الملكرة الصغراء مقدار 10 ٪ وذلك عند ثبات ظروف القياس.
- 3 يعتبر بنجر السكر هو المحصول الرئيسي الذي تعتمد عليه فرنسا في إنتاج الإيثانول وقد ارتفعت نسبة المستخدم من بنجر السكر لإنتاج الإيثانول فرنسا من نحو 28.8 x عام 1997 إلي نحو 56 x عام 2007 .
- كذلك انخفض إنتاج فرنسا من بنجر السكر من نحو 34.37 مليون طن عام 1997 إلي نحو 31.2 مليون طن عام 2007 حيث تعتبر فرنسا هي أولي دول العالم في إنتاج بنجر السكر .
- 4 يتضح من دراسة العلاقة الاقتصادية بين إجمالي إنتاج الإيثانول من قصب السكر وبنجر السكر في كل من البرازيل والهند وفرنسا كمتغير مستقل والسعر العالمي للسكر كمتغير تابع خلال قترة الدراسة ويغرض ثبات العوامل الاخري حيث يتضح مسئولية التغير في إنتاج الإيثانول من قصب وينجر السكر خلال فترة الدراسة. كذلك تشير تناتج التقدير إلي وجود علاقة طردية بين إجمالي إنتاج الإيثانول في البرازيل والهند وفرنسا والسعر العالمي للسكر حيث أن زيادة إنتاج الإيثانول من قصب وينجر السكر ويثبحر السكر كميث أن زيادة إنتاج الإيثانول من قصب وينجر السكر يقدل موفون عوضة تؤدى إلي زيادة السعر والسعر العالمي للسكر حيث أن ديادة إنتاج الإيثانول من قصب وينجر السكر يقدل المين حيال وينجو السكر عقدار 40.0 ولار.

#### ثالثاً : إنتاج الديزل الحيوي :

1 - ارتفعت الطاقة الإنتاجية العالمية للديزل الحيوي من نحو 144
 مليون جالون عام 1997 إلى حوالي 2.745 بليون جالون عام

- 2007 بنسبة زيادة تقدر بنحو 1806 ٪. وقد أكدت دالة النمو أن الطاقة الإنتاجية العالمية للديزل الحيوى قد توايدت بمعدل بلغ نحو 20.5 ٪ سنوياً أي ما يقدر بنحو 245 مليون جالون سنوياً من متوسط الطاقة الإنتاجية العالمية للديزل الحيوى والبائغة نحو 8.03.45 مليون جالون .
- 2 تین أن نحو 60 ٪ من الإنتاج العالمي من الدیزل الحیوی پنم إنتاجه في دول الاتحاد الأوروبي خاصة ألمانیا حیث تنجع نحو 22 ٪ من الإنتاج العالمي للدیزل الحیوی خلال عام 2007، پلیها الولایات المتحدة الأمریكیة نحو 200 ٪ من الإنتاج العالمي للدیزل الحیوی عام 2007 حیث تضاعف إنتاج الولایات المتحدة الأمریكیة من الدیزل الحیوی عام 2007.
- كذلك يلاحظ أن فرنسا تراجع ترتيبها إلى المركز الثالث من دول العالم في إنتاج الديزل الحيوى بنسبة تقدر بنحو 9.4 ٪.
- 6 ارتفعت الطاقة الإنتاجية للديزل الحيوى في دول الإنحاد الأوروبي من نحو 128 مليون جالون عام 1997 إلى حوالي 1.647 بليون جالون عام 2007 بنسبة زيادة قدرت بنحو 1342 ». وقد أكدت دالة النمو أن الطاقة الإنتاجية للديزل الحيوى في دول الإنحاد الأوروبي قد تزايدت يمدل مركب بلغ نحو 2.81 » سنوياً أي ما يقدر بنحو 170.5 مليون جالون سنوياً من متوسط الطاقة الإنتاجية للديزل الحيوى في دول الإنحاد الأوروبي والبالغة نحو 600 مليون جالون سنوياً خلال الفترة (2007-1907).
- 4- من جهة أخرى ارتفعت الطاقة الإنتاجية للديزل الحيوى في ألمانيا حيث تعتبر أولى دول العالم في إنتاج الديزل الحيوى الحيوى من نحو 51 مليون جالون عام 1997 الى نحو 161 مليون جالون عام 2007 بنسبة زيادة تقدر بنحو 1103 وقد أكدت دالة النمو أن الطاقة الإنتاجية للديزل الحيوى في ألمانيا قد ترايدت بمعدل مركب بلغ نحو 29.1 لا سنوياً أى ما يقدر بنحو 80 مليون جالون سنوياً من متوسط الطاقة الإنتاجية للديزل الحيوى في ألمانيا والبالغة نحو 275.09 مليون جالون سنوياً خلال الفترة (2007-1997).

نظراً لأهمية العلاقة بين إنتاج الأسعدة واستغداماتها في الزراعة وضرورة وجود رابطة مستديمة بين التطوير الحداث في مجال الزراعة واستغدامات الأسعدة وإنتاجها فقد رأت هيئة تحرير المجلة أن تخصص بابأ نابتاً في كل عدد يتناول الموضوعات الزراعية المختلفة مثل:

- ترشيد ورفع كفاءة استخدام الأسعدة - تعظيم استخدامات الأسعدة مع الحفاظ على البيئة

تعظيم استحداث الاصلاء على المبينة - إنعكاسات التطوير الزراعي والتنعية الزراعية على استغدامات الأسعدة

وغيرها من الموضوعات الزراعية التي تهم منتجي الاسعدة

وقد قامت هيئة التعرير بالإتفاق مع الأستاذ الدكتور/ معمد مصطفى الفولي - الاستاذ بالمركز القومي للبعوث بالقاهرة والحائز على جائزة الدولة التقديرية في العلوم الزراعية في علم 2006 على الإشراف على هذا الباب.

صدرتيب. نرحب بالدكتور الفولى مستشاراً للاشراف علي باب الاسعدة والزراعة في المجلة.

## مناعـة الْســـــة

## والتنويــة الزراعيــة

من نافلة القول أن نعيد ونكرر أهمية زيادة الإنتاج الزراعي في الوطن العربي سواء النباتي أو الحيواني أو الكسائي وأساسها كلها الإنتاج النباتي، والمذي يعتمد إعتماداً أساسياً على استخدامات الأسمدة ليعطي إنتاجاً اقتصادياً يعمل على تقليل الفجوة الغذائية.

ويعتمد تعظيم مستخدامات الأسمدة على نظرة حالية لتحسين سريع في الإنتاج الزراعي في الوضع الراهن، ونظرة مستقبلية تتناول التغير المحتمل في التراكب المحصولية في البلدان المختلفة، واستزراع مساحات جديدة، وغيرها من المتغيرات المستقبلية.

ومما لاشك فيه أن استخدامات الأسمدة ترتبط بمدى توفر المياه وبنوع الزراعة بعلية كانت أم مروية.

والزراعة هى السوق الذي يستهلك الأسمدة. ومن هنا كانت هناك ضرورة حتمية لمنتجي الأسمدة للنظر بعين الإعتبار الى النظم الزراعية في المناطق المختلفة، والتعرف على إحتياجاتها، وإنتاج ما يتلاءم مع هذا الإحتياج. فبدون هذا لا تستطيع صناعة الأسمدة تطوير نفسها، وتلبية إحتياجات الأسواق المختلفة. وإذا كان الوضع السائد الآن لم يأخذ هذه النقطة بعين الإعتبار بدرجة كافية، فإن النظرة الى المستقبل تشير الى زيادة الضغط على الزراعة لإنتاج الزراعي والحيواني بأقل على الزراعي والحيواني بأقل

تكلفة ممكنة، وبأقل عدد من وحدات المياه، مما يحتاج الى رفع وعي المزارع بأهمية تعظيم استخدام والإستفادة من الأسمدة، وبالنظر الى ما يسود السوق من ارتفاع أسعار الأسمدة في نفس الوقت فقد يؤثر هذا سلباً على الاستخدام الأسمدة لدى بعض المزارعين سواء من حيث الكميات المستخدمة أو نوعيات الأسمدة إذا نظر المزارع الى السعر فقط.

ولذلك، فمن الضَّروري جداً أن تتفاعل جهود المنتجن والمستخدمين حتى يمكن تعظيم استخدام الأسمدة، وتحقيق أعلى عائد على المزارع من استخدامها ليستمر في استخدامها بطريقة مُرشدة.

وقد يقول قائل وماذا تستفيد صناعة الأسمدة من ذلك ؟ إذا نظرنا الى الوضع الراهن ودون إدخال المتغيرات المستقبلية بعيدة المدى في الإعتبار، نجد أن هناك أوضاعاً كثيرة لا زالت تحتاج الى الارتباط بين المنتجن والمستخدمين.

نجد في بعض البلاد زيادة كبيرة في استهلاك الأسمدة الأروتية بدرجة أكبر بكتير من إحتياجات النبات. وترشيد الاستخدام في هذه المناطق يؤدي إلى استهلاك أقل من الأسمدة الأروتية وزيادة كفاءة الاستخدام، مما يقلل النكلفة على المزارع ويؤدي الى وجود فائض كبير يمكن العمل على تصديره واستخدامه في مناطق أخرى ورعا بأسعار أفضل.

وفي مناطق أخرى يكون استخدام الأسمدة الأزوتية أقل من المعدلات المطلوبة للحصول على إنتاج مرتفع واقتصادي في نفس الوقت. هنا يمكن للصناعة بالتعاون مع الإرشاد الزراعي العمل على زيادة الاستخدام مما يؤدي الى زيادة الطلب والمبعات. ويعتبر المتخدام الأسمدة الأزوتية في الزراعات المطرية من عوامل المخاطرة الكبيرة، فإذا لم يسقط المطر بدرجة كافية فإن تأثير السماد لا يظهر المنزارع. وبالتالي، تكون خسارته كبيرة. وحيث أن هذه الزراعات تشمل مساحات كبيرة في المناطق فإن تعظيم الإستخدام في هذه الناطق والوصل المناطق فإن تعظيم باستخدام الأسمدة تحت هذه الظروف بمنف منتغكس بمنفذ منتظمة، ولو بكميات ضنيلة فإنه بالاشك ستنعكس بالمبابأ على الكميات المستخدم الأسمدة

ورغم أن المنطقة العربية زاخرة بموارد القوسفات الطبيعية والتي قامت عليها صناعة الأسمدة القوسفورية المتطاورة، والتي ادت الى استخدام هذه الأسمدة في المناطق المختلفة، إلا إننا نعلم أنه في كثير من هذه المناطق لا تتم الاستفادة الكاملة من هذه انه وكتبر من هذه المناطق في التربة الى صورة غير صالحة بزيادة ورفع فعالية الأسمدة الفوسفاتية في هذه المناطق قليلا لينفي بالإحتياجات. إلا أنه في ظل إرتفاع الأسعار والقدرة على إضافة كميات أكثر لنفي بالإحتياجات. إلا أنه في ظل إرتفاع الأسعار لابلدة المستخدام على إيجاد وسائل تؤدى الى زيادة الكفائة في استخدام نيادة الفعالية، وغليل الكميات المستخدمة، وبالتالي الحفاظ على ياديات الكثر المستخدمة، وبالتالي الحفاظ على العربية الكلامة كما يؤدى الى على العربية المستخدمة، وبالتالي الحفاظ على العربة كمكنة أو لتصدير الكميات التي تتوفر وكلاهما ذو فائدة للصناعة.

كذلك بالنسبة لاستخدامات البوتاسيوم فإننا نعاني من قلة استخدامه رعا لعدم توفر مصادره الطبيعية بالمنطقة بقدر كاف، أو رعا لعدم التنوع في المصادر المتاحة (كلوريد بوتاسيوم فقط). والإحتياج الظري من هذا المنتصر في المنطقة مرتفع جداً مقارنة عا يستخدم فعلاً، وقيام الصناعة بيوضح أهمية هذا العصر لإحداث التوازن بين العناصر الثلاثة وأزوت - فوسفور - بوتاسيوم) بالتعاون مع الإرشاد الزراعي يؤدي الى ترشيد تتخدام كل منها والحصول على عائد مرتفع ذو جودة عالية يؤدي الى ترشيد يؤدي الى ترشيد يؤدي الى ترشيد يؤدي على الموتاسيوم، وفي نفس الوقت فإن الإحتياج الى صور أخرى من البوتاسيوم وفي نفس الوقت فإن

و نترات البو تاسيوم يمكن أن يساعد على إنشاء صناعات جديدة لإنتاج هذه النوعية من الأسمدة البو تاسية.

كُذلك نرى أن استخدامات الكيريت في المنطقة لا زالت منخفضة. رغم المعلومات الزراعية المناحة بأهمية هذا العنصر ونقصه في بعض المناطق. والربط بين المعرفة الزراعية المتاحة والصناعة يمكن أن يؤدي الى زيادة استخدامه.

والمغنسيوم أيضاً أصبح في السنوات العثر الأخيرة من العناصر ذات الأهمية كسماد في عديد من المحاصيل في كثير من البلدان. وقد قامت أحدى الشركات مؤخراً في جمهورية مصر العربية بإنشاء مصنع لإنتاج سلفات المغنسيوم من مياه إحدى البحيرات الملخة إعتماداً على المعلومات الزراعية المتاحمة والتي تشير الى أهمية الماغنسيوم في الزراعة في مصر والدول المجاورة. وبذلك نشأت صناعة جديية وقل الإعتماد على الإستيراد من خارج المنطقة. وهذا المصنع لا يكفى الإحتياجات الحالية في المنطقة العربية. ويجب النظر بعين الإعتبار في إنشاء مصانع أخرى تعدم على الخامات الطبيعية المتاحة في الأقطار المختلفة فرانعة:

كذلك نجد أن التطوير الزراعي استلزم استخدام الأسمدة المركبة التي تحتوي أزوت وفوسفور وبوتاسيوم وكذلك إضافات من عناصر أخرى مثل الماغنسيوم أو العناصر الصغرى. وبدأت بعض الشركات في إنتاج هذاه الاسمدة، ولكن المتابع لهذا التطور معلومات زراعية واضحة حول صفات التربة وإحتياجات المحصول المنزعة، وإغاثم إنتاجها بناما على تركيبات ونسب المحصول المنزعة، وإغاثم إنتاجها بناما على تركيبات ونسب المعلومات والمعلقة، وبالتالي فإن المعلومات والمعرفة الزراعية المتاخة علياً يؤدي الى إنتاج بالمعلومات والمعرفة الزراعية المتاخة علياً يؤدي الى إنتاج المكلومات والمعرفة الزراعية المتاخة علياً يؤدي المائد على مركبات أكثر مادمة وبالتالي أكثر فعالية ويزيد العائد على المزارع وصناعة الأسمدة.

وينطبق هذا الوضع على صناعة أسمدة العناصر الصغرى والأسمدة الورقية بشكل كبير وخاصة المركبة منها والمخلبية وستناول هذا في مقال آخر بإذن الله.

هذه بعض إنعكاسات المعرفة الزراعية المتاحة وإمكانية إستخدامها لتطوير صناعة الأسمدة إنتاجاً وبيعاً بالنسبة لأسمدة العناصر الأساسية والثانوية المفردة.



#### International center For consultants & Ecology

#### دعوة للاشتراك في INCO ECOLOGY 08

2-4 نوفمبر 2008 - فندق هلنان فلسطين ـ الاسكندرية تحت رعاية

معالي الدكتور / ماجد جوري وزير البيئة الهمري معالي الدكتور / هرال الاطرش وزير البينة السوري

الهركز الدولي لاستشارات ودراسات علوم البينةIcost بالتعاون مع

التحاد العربى لاأسودة

والكاديهية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري والهجهوعة العلهية للمناعات الكيهيائية (سلين جروب — مصر)

ته قبتات هامة:

ينظم المركز الدولي للاستشارات ودراسات علوم البيئة (ICOST) بجمهورية مصر العربية ، بالتعاون مع الاتحاد العربي للاسمدة، والاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري (AASTAMT) والمجموعة العلمية للصناعات الكيميائية Sien Group-Egypt ملتقى دولي يتناول موضوع البيئة وجميع مصادر تلوثها وحمايتها .

آخر موعد لتقديم ملخص البحث 2008 / 9/ / 1 آخر موعد لتقديم الورقة البحثية كاملة 15 / 9 / 2008 إعلان ألبرنامج النهائمي للملتقي يتم عرض الاوراق البحثية ومناقشتها باللغتين الإنجليزية أو العربية ويوفر الملتقى خدمات الترجمة الفورية طيلة فترة انعقاد الملتقي. رسوم الاشتراك والاقامة:

أولا : للمصريين: رسوم التُسجيل للملتقي / دورة تدريبية / ورشة العمل: 800 جم شاملا الغداء لمدة ثلاثة أيام

رسوم الاقامة بفندق فلسطين: 500جم فرد/ ليلة فر550جم لفردين/ليلة يمكن الحجز بفندق فلسطين من خلال سكر تارية الملتقي.

150 دولار أمريكي (للفرد/ ليلة ) في غرفة فردية 170 دولار أمريكيّ (غرفة /ليلة ) لشّخصّين. ّ -رسوم التسجيل تشمل رسم الاشتراك بالملتقم (حقيبة الآور اق البحثية، وجبة الغداء والشاي).

-الإقامة في الفندقُ تشمل علاوةٌ على ما سبقٌ: حفُل الاستَقبال/الإفطار بوفيه مفتوحٌ، وحفل مساء 11/3 بفندق فلسطين. رسوم الاشتراك في المعرض الدولي لأمن وسلامة البيئة :

للمصريين: 500 جم /م2 لمدة ثلاثة أيام بحد أدني 9 م2 لغير المُصَريين: 150 دولار /م2 لمدة ثلاثة أيام بحد أدنى وم2 للاتصال بالملتقى: موقع الإنترنت: www sienchem .com البريد الاليكتروني

Incoecology @ yahoo .com - A\_sharkasy@yahoo.com فاكس: 035573247 محمول 0185855681 /0124973361

محتويات الملتقي : 1مؤتمر علميا يناقش اخر المستجدات في مجال الابحاث البيئية 2برنامج تدريبي يمنح المشاركون فيه شهادة علمية معتمد من ايكوست

3ورشة عمل يوم آلاثنين فقط 2008/11/3 موضوعها التلوث البحري وسيل مكافحته 4معراض دولي لامن و سلامة البيئة و هو في حد ذاته يعتبر حدثا متميزا في المنطقة العربية لعرض احدث التكنولوجياتٌ في هذا المجال .

دعوة لتقديم الأوراق البحثية:

ترحب سكرتارية الملتقي بتلقى الأوراق البحثية في الموضوعات المذكورة التالية وأي موضوعات أخري تتعلق بموضوع الملتقي علي ألا يزيد ملخص البحث عن (300) كلمة. مع التكرم باستخدام البريد الإليكتروني في اسرع وقت ممكن. ويجب أن يوضح ملخص البحث الغرض منه والنتائج وخلاصة البحث. وسيتوقف القبول النهائي للبحث على الورقة البحثية الكاملة . وهناك جوائز قيمة لأفضل (5) بحوث.

مجال الاوراق:

التلوث من الوقود – المذيبات العضوية – إعادة التدوير – صناعات الأسمنت والأسمدة - التلوث البحري - إدارة البيئة - الاحتباس الحراري والتأثيرات الجوية – الطاقة النظيفة – التلوث الإشعاعي – الطب البيثي - المبيدات الزراعية - تغيرات المناخ.

Adress: 7Elhegas street from sidi kamal - almandara bahary & Email: incoecology@yahoo.com Tel: 5552541 & Fax:5573247 & Mobile:0124973361 -0120304050

### [استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية لعام 2008]

			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ىم بالكامل ـــــركة
		2007		ـــــرده ــوظيفـــة
	بريد الكثروثي : .	ون:		وان البريدى س :

## دعوة للاعلان في مجلة الأسمدة العربية

خلية ألوان 29 سم		يلي ألوان 29 سيم		
غير أعضاء	أعضاء	غير أعضاء	أعضاء	
650	400	800	600	إعلان في عدد واحد
1500	1000	1800	1500	إعلان في ثلاثة أعداد

للإعلان في المجلة يرجي الانصال بـ: الأمانة العامة – الاخاد العربي للأسمدة صب العربية مصبر (11371) – القاهرة- جمهورية مصبر العربية info@afa.com. eg

#### Subscription Order Form"Arab Fertilizers" Magazine

I wish to subscribe to "Arab Fertilizers" magazine for one Year (3 issues) starting with the next copy. Subscription rate US\$ 50 for AFA member & US\$ 75 for non AFA members. Postion:

Company:	
P.O. Box:	
Country:	
Fax:	
Tel :	
E-mail:	

Signed: For AFA members:

Name:

Rates of supplement copies

- "Arab Fertilizers" magazine: - 25 copies (3 issues per year) US\$ 400
- 40 copies (3 issues per year) US\$ 600

Please send the cheque to the name of "Arab Fertilizer. Association" (AFA)

Address:

P.O.Box 8109 Nasr Cit - Cairo 11371 - Egypt

Tel .: +20 2 24172347/9 Fax: 20 2 24173721

E-mail: info@afa.com.eq

### **Advertising Invitation** In "Arab Fertilizers" Magazine

Inside Cover Color 21x 29 cm		
Members	Non Members	
600	800	
1500	1800	
	600	

Inside Page Color 21x 29 cm			
Members	Non Members		
400	650		
1000	1500		

Valid for 3 Issues: 49-50-51 for 2008 & Issues 52-53 for 2009

For further Information, please contact: Arab Fertilizer Association (AFA)

P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel .: +202 24172347/9 Fax: 202 24173721

E-mail: info@afa.com.eg

While residing in this tank, the pulp conditioning— is completed and the product is then trans-ported to a set of cells, where it remains for the time necessary for the schoenite particles to float to the surface, separating them from the rest of the salts that contain mainly KCI.

Once filtered, the concentrated schoenite is sent to a

Once filtered, the concentrated schoenite is sent to a crystallisation reactor where in the preshence of sylvite (KCI) an endothermic and spontahneous reaction occurs, in the form as shown in Figure 3.

Once K2SO4 is produced, it is filtered in a band filter and stored in a warehousing area. Later, it feeds the drying and compacting plant. The process tails are mainly NaCl, which comes from the flotation circuit and a purge of bitterns rein-jected into the Salar some 12 km from the plant.

In the drying and compaction stages, the plant is fed by humid material via conveyor belts. The material is dried in a rotation dryer, which feeds the double-decked sifter from where the thick and thin portions travel towards the compacting net-work (fresh feeding) and the intermediate granulo-metric portion emerges as standard grade K2SOA

The compaction network is fed by two chutes, one being fresh feeding and another is fine feeding (in which dust particles are collected in different parts of the plant through a system of filtering hoses). This achieves a controlled feeding mix of these materials to the compactor. which under pressure feeds material to a roller to produce bri-quettes. The briquettes pass through a curing drum and are returned to the flake breaker to be reduced in size. The material is classified through two double-deck sifters which separate the prod-uct into medium, fine and thick material. The thick product is sent to a grinder where the material is reduced and reclassified. The fine product is recy-cled via chutes, while the medium-size material is sent to conditioning drums, where a binder is applied to give the required resistance and size to the final product.

In the final drying and anti-dust stages, the agglomerated material is sent to the final drying stage and classification sifter. The thick and thin material is recycled and the product is homogenised with an anti-dusting agent and transported by con-veyor to the final warehousing area. (Fig. 4)

The US producer Great Salt Lakes Minerals Cor-poration utilises a solar evaporation production process to extact high value and naturally crys-tallised nutrients from two 20,000-acre ponds fed by the nutrient-rich brine of the Great Salt Lake. This process results in a very pure dual nutrient that is high in K2O and low in chlorides. The

result-ing K2SO4 is safe and natural and is listed as an approved source of K and S by many organic grower organisations throughout the world. In addi-tion to its use on agricultural crops, the Great Salt Lakes material is used on turf grasses and in industrial applications.

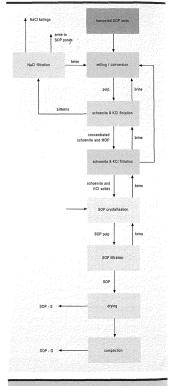
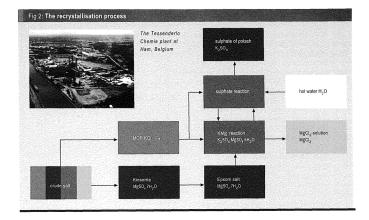


Fig 4: Drying and dust addition process



### Evaporation and crystallisation of brines

In the Salar de Atacama, Chile, the pro-duction process utilises the method of mineral salts treatment involving schoenite salt (K2SO4.MgSO4.6H2O). in the SQM plant, production can be separated into two stages:

- The humid stage comprises the use of salts harvested from solar ponds.
- harvested from solar ponds.

  The dry stage involves the drying and compacting

units to obtain the final product.

In the humid stage, the K2SO4 plant uses as its main natural material the salts harvested from the solar pond systems, which contain a mix of sulphate salts and other species of salts (schoenite, kainite, halite, sylvite, etc.) The salts are separated according to their composition in four piles adjoining the plant, differentiating them-selves mainly by their sulphate content. These materials are mixed to feed the plant in proportions which achieve the necessary average of SO4 as well as a well as a pre-established ratio of SO4 and Mq.

The feeding of the salts is done by a sys-stem of conveyor belts that lead to a closed network of grinding and classifying, formed by a flake breaker, a cage mill, a vertical mill and a series of five curved sifters. The material with the adequate granulometric size is mixed in a reactor where the salts are converted to schoenite. No additives are used. The schoenite pulp then goes through a thickening process to reach the requirements of weight percentage for the following flotation stage.

In the flotation and leaching stages, the discharge from the thickener is pumped to a conditioning holding tank with an agitation system. A flotation agent is then added.

Fig 3: Endothermic reaction between schoenite and sylvite



# Three Production Technologies

Three production technologies are available for the production of potassium sulphate, as described here.

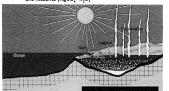
The three main methods for the production of potassium sulphate depend on the available row materials. They are:

- Recrystallisation based on natural KCl and kieserite (MgSo4.H2O).
- Reaction of KCl and sulphuric acid (H2SO4).
- Evaporation and crystallization of brines from natural salt lakes

Fig. 1 shows the solution and recrystallisation process for neutral salts, such as natural KCI and kieserite. These salt deposits were formed during the hot and dry Triassic period of 230 million years ago. Sea water contained in large lagoons were cut and trapped in the ocean by shallow bars. The water evaporated and the salts crystallized on the floor of the lagoons, forming beds of crude salts. The process of the filling up of the lagoons with salt water and evaporation was repeated many times over thousands of years, adding new salt layers and resulting in mineral deposits of several metres thickness. Over millions of years, the original salt deposits were covered other sediments as tectonic forces led to the shifting of the salt layers within the earths crust.

In Germany, the salt deposits are found at depths of between 400-1,400 m below the earth's surface. The salt minerals, such as sylvite (KCI), carnallite (KCI.MgCI6.

FIG 1 : Recrystallisation based on natural potassium chloride (KCI) and Kieserite (MgSO<sub>4</sub>-H<sub>2</sub>O)



H2O) and kieserite (MgSQ4.H2O), are mined from flat or steep deposits forming the natural base for the production of potassium sulphate.

In step deposits, these layers can be up to 30-50 m thick, forming impressive salt domes.

The crude salts, exploited by K-S KALI GmbH from the salt deposits are a mixture of minerals which have to be separated to obtain the raw material for high-grade K2SO4 production. The K and Mg-bearing minerals are fractionated from crude salt electrostatically, by flotation or by hot leaching. Potas-sium sulphate is formed by a physical recrystallisation process based on KCI and kieserite. (Fig.2)

#### Chloride/acid reaction

The reaction of KCI with sulphuric acid is the process that Tessenderlo Chemie employs at its plants in Belgium and France. KCI reacts in Mannheim ovens with pure sul-phuric acid to obtain K2S04 and hydrochloric acid. The reaction is endothermic and tem-perature in the combustion chamber is brought to more than 800°C. Neutralization of the excess of acidity is obtained with calcium carbonate for standard, low chlorine and granular orades.

The plants at Tessenderlo and Ham plants are part of a diversified chemical operation, in which other products are manufactured with the hydrochloric acid. These products include DCP for animal feed, gelatin, and vinyl chloride monomer for PVC.

Source: Fertilizer International 423/ March - April 2008

expected. The Government has made arrangements to purchase excess agricultural production under the supervision of the Ministry of Agricultural and Agrarian Services. For the period 2007/08-2010/11, it is assumed that the consumption of N, P2O5 and K2O is expected to increase at an average annual rate of 2%. The fertilizer consumption projected for the period under review is given below:

#### Fertilizer Consumption Projection 2006 - 2011

	(000' Nutrient tons				
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Total	
2006	175	51	80	306	
2007	179	52	81	312	
2008	182	53	83	318	
2009	186	54	85	325	
2010	190	55	86	331	

#### NEPAL

#### **FERTILIZER CONSUMPTION:**

No major change has been observed in fertilizer consumption in Nepal during 2006/07. Fertilizer consumption recorded a decline of 2% as compared to 2005/06. Consumption of N increased by 3% and P2O5 declined by 6% whereas no change in consumption of K2O was observed.

Fertilizer Consumption ('000 Nutrient Tons) 2005/06 - 2006/07

	N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K <sub>2</sub> O		Total	
		% Var.		% Var.		% Var.		% Var.
2005/06	29		32		1		62	
2006/07	30	3.4	30	(6.3)	1	0.0	61	(1.6)

#### FERTILIZER PRODUCTION & IM-PORTS:

Nepal does not have any capacity to produce straight fertilizers. It has to depend on imports for all its fertilizer demand. Import of fertilizers during 2006/07 remained at almost the same level. Fertilizer imports in terms of nutrients are given below:

#### Fertilizer Imports ('000 Tons) 2005/06 - 2006/07

[	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> 0
[			
2005/06	29	29	1
2006/07	30	30	1

#### FERTILIZER POLICY SCENARIO:

Fertilizer market in Nepal is decontrolled and imports and prices are scheduled according to the supply and demand situation and prices in the international fertilizer market.

#### **OUTLOOK FOR 2010/11**

Fertilizer consumption in Nepal during the period 2007/08-2010/11 is likely to remain static and imports may remain more or less at the same level, subject to price uctuations in the international market or government support.

#### CONCLULSION

Fertilizer market in South Asia is dependant on imports and this situation will continue in the coming years. Different fertilizers have been imported by South Asian nations from various sources. During 2006, N, P and K fertilizers were imported from all over the world. It is observed that around 35% of all the fertilizer imports were made from Middle East & North Africa. Of total urea imports into the region, 60% was supplied by Middle East and North African states. Table below shows the details of trade of South Asia with Middle East and North Africa during 2006.

SOUTH ASIA FERTILIZER IMPORTS 2006 (EX-MIDDLE EAST-NORTH AFRICA)

				('000 Nutrie	ent Tons)
	Bangladesh	India	Pakistan	Sri Lanka	Total
N					
Abu Dhabi	41.9	85.5	10.1	54.0	191.5
Bahrain		55.6			55.6
Egypt	11.6	51.8	18.2	1.7	83.3
Kuwait		45.1	11.1		56.2
Libya		85.7			85.7
Oman		773.1			773.1
Qatar	24.2	154.4	22.8	45.7	247.1
Saudi Arabia		87.4	87.4	3.0	177.8
N Total	77.7	1,338.6	149.6	104.4	1,670.3
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
Jordan		159.3			159.3
Tunisia	30.0				30.0
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Total	30.0	159.3	0.0	0.0	189.3
K <sub>2</sub> O					
Israel		284.4	0.0		284.4
Tunisia		286.2	8.2		294.4
K <sub>2</sub> O Total	0.0	570.6	8.2	0.0	578.8
Grand Total	107.7	2,068.5	157.8	104.4	2,438.4

As projected above, the domestic production in the region will not be sufficient to meet the demand of fertilizers in future except urea production in Pakistan, which is expected to be in excess of demand. In 2010/11, Pakistan will be in a position to export around 1 Million tons of urea preferably to neighboring countries. Pakistan will carve out a slice of urea exports into the region, competing with other exporters specially Middle Bast and North Africa.

pacity of 535 Kt DAP (246 Kt - P2O5) are expected to commence production in 2007/08. With the addition of these plants, Bangladesh will be able to fulfill around 70% of its phosphatic fertilizer requirement locally. Production estimates for the year 2007/08 to 2010/11 are given below:

## Production Outlook 2006/07 - 2010/11

[	(000 Nutrient Tons)		
Ī	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
2006/07	1,071	31	
2007/08	1,120	255	
2008/09	1,120	255	
2009/10	1,120	255	
2010/11	1,120	255	

## **Consumption Forecast**

For the period 2007/08-2010/11, it is assumed that the consumption of N is expected to increase at an average annual rate of 1.5%, P2O5 at 1% and potassic fertilizers consumption will grow at the rate of 2% per annum. Even with increased local production of DAP, the N:P:K consumption ratio seems to remain at the same disproportional level. The fertilizer consumption projected for the period under review is given below:

## Fertilizer Consumption Projection 2006/07 - 2010/11

			(000' Nu	trient tons)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Total
2006/07	1,323	345	180	1,848
2007/08	1,343	348	184	1,875
2008/09	1,363	351	187	1,901
2009/10	1,384	355	191	1,930
2010/11	1,404	359	195	1,958

## SRI LANKA

### FERTILIZER CONSUMPTION:

During 2006/07, total fertilizer consumption in Sri Lanka at 306 thousand nutrient tons registered an increase of 9% over 2005/06. Consumption of N decreased by 4% whereas, consumption of P and K increased by 46% and 29% respectively. Urea is used as the major source of Nitrogen whereas, TSP and MOP are commonly used fertilizers for P2O5 and K2O respectively.

## Fertilizer Consumption ('000 Nutrient Tons)

		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K₂O		Total	
		% Var.		% Var.		% Var.		% Var
15	183	1	35		62		280	
16	175	(4.4)	51	45.7	80	29.0	306	9.3

### FFRTILIZER PRODUCTION:

200

200

Except for the mining of rock phosphate, no other chemical fertilizer is produced in Sri Lanka. During 2006, 43 thousand tons of rock phosphate was produced and 12 thousand tons of phosphate nutrient was supplied.

## FERTILIZER IMPORTS:

Most of the fertilizer requirement of Sri Lanka is met through imports. Major fertilizers used in the country are urea, TSP and MOP. During 2006, there was an overall increase in import of fertilizer materials. Product wise fertilizer import figures are given below:

## Fertilizer Imports 2005 - 2006 (000 Tons)

			,
	Urea	TSP	MOP
2005	285	59	78
2006	290	62	144

## **FERTILIZER POLICY SCENARIO:**

The fertilizer subsidy was targeted towards small land holders to assist low income farmers to reduce the upfront cost. Initially subsidy on all varieties of fertilizers was introduced for the paddy sector. This was extended to the growers of vegetables and other food crops such as onion, chili and maize. The tea, rubber and coconut small growers were also benefited by the subsidy on urea. Government of Sri Lanka doubled the total amount of subsidy disbursed during 2006 as compared to 2005. During 2006, consumption of P2O5 and K2O increased due to the introduction of subsidy.

## OUTLOOK 2010/11: Production & Consumption

There are no plans of establishment of fertilizer plants in Sri Lanka. It is assumed that around 50 Kt Phosphate rock

(15 Kt - P2O5) will be produced annually.

Assuming the present subsidy scheme will prevail for the coming years, better crop yields by 2011 can be

- Normal weather conditions
- Favorable fertilizer policy
- Satisfactory availability of required raw materials, intermediates and finished products

## Fertilizer Consumption Projection 2006/07 - 2010/11

			(000' Nut	rient tons)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K₂O	Total
2006/07	14,050	5,660	2,330	22,040
2007/08	14,385	6,080	2,660	23,125
2008/09	14,900	6,380	2,805	24,085
2009/10	15,390	6,680	2,965	25,035
2010/11	15.850	6.980	3,130	25.960

## BANGLADESH

## FERTILIZER CONSUMPTION:

During 2006/07, total fertilizer consumption in Bangladesh increased by 18 % over 2005/06. Consumption of N, P and K increased by 15%, 21% and 36% respectively. During 2006/07 NPK ratio at 3.8: 1: 0.5 showed improvement as compared to 4.1: 1: 0.46 during 2005/06.

Fertilizer Consumption ('000 Nutrient Tons) 2005/06 to 2006/07

		N	F	205		€0	To	otal
		% Var.		% Var.		% Var.		% Var.
2005/06	1,153		284		132		1,569	
2006/07	1,323	14.7	345	21.3	180	36.4	1,848	17.8

In terms of fertilizer products, consumption of urea, phosphatic fertilizers (DAP/TSP) and MOP was 2,875 thousand tons, 700 thousand tons and 300 thousand tons respectively. Consumption of urea during 2006/07 increased by 17%, phosphatic fertilizers (DAP/TSP) by 21% and MOP by 3% as compared to 2005/06.

Fertilizer Consumption ('000 Tons) 2005/06 - 2006/07

[	Urea		DAP/TSP		MOP	
		% Var.		% Vаг.		% Var.
2005/06	2,451		581	l	291	
2006/07	2,875	17.3	700	20.5	300	3.1

## **FERTILIZER PRODUCTION:**

During 2006/07 Bangladesh produced 2,328 thousand tons of urea and 67 thousand tons of TSP. Pro-

duction of nutrient N decreased by 2.7% from 1,101 thousand tons in 2005/06 to 1,071 thousand tons in 2006/07 whereas, production of P2O5 in 2006/07 was 31 thousand tons against 20 thousand tons in 2005/06.

## Fertilizer Production 2005/06 - 2006/07

[	(000 T	ons)	000 Nutrient Ton		
[	Urea	TSP	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
2005/06	2,394	44	1,101	20	
2006/07	2,328	67	1,071	31	

### FERTILIZER IMPORTS:

Bangladesh imported urea, TSP, DAP and MOP during 2006/07. Imports of TSP and MOP during 2006/07 were higher by 3% and 46% respectively as compared to 2005/06. However, import of urea and DAP declined by 11% and 33% respectively during the year under review. Quantities of different fertilizers imported in Bangladesh during last six years are given below:

## Fertilizer Imports ('000 Tons) 2005/06 - 2006/07

	Urea	TSP	DAP	MOP
2005/06	422	379	111	208
2006/07	374	392	74	304

## **FERTILIZER POLICY SCENARIO:**

Government of Bangladesh has taken certain steps to ensure the availability of agricultural inputs including fertilizer at the door-steps of the farmers, implementation of the agricultural extension policy, simplification of the disbursement procedures of agricultural credit and creating opportunities for investment in agriculture. In order to enhance the fertilizer use efficiency, the government has subsidized the prices of urea, TSP, DAP and MOP.

## OUTLOOK 2010/11: Production

Bangladesh produces urea and TSP which cannot totally meet the demand of the fertilizers in the country. Imports of Urea and potassic fertilizers will continue to fulfill the increasing fertilizers requirements as no urea capacity enhancement is reported during the period under review. Whereas, two new DAP plants with combined annual production ca

Arab Fertilizer

## **FERTILIZER PRODUCTION:**

During the year 2006/07, production of N increased marginally by 1.7% over the previous year. The production of P2O5 recorded a modest increase of 5.6% during the period. Production of N increased from 11,330 thousand tons during 2005/06 to 11,520 thousand tons during 2006/07. Production of P2O5 during 2006/07 increased to 4,440 thousand ton from 4,221 thousand tons in 2005/06. Production of DAP and SSP during 2006/07 increased by 3.5% and 4.3% over the previous year respectively whereas urea production remained at almost the same level.

## Fertilizer Production 2005/06 - 2006/07

	(000 Nutri				
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Urea	DAP	SSP
2005/06	11,330				
2006/07	11,520	4,440	20,270	4,710	2,920

## **FERTILIZER IMPORTS:**

During 2006/07, domestic production of India was not adequate to meet the demand. Consequently, there was heavy import of three major fertilizers i.e. urea, DAP and MOP, despite high international prices. During 2006/07, 4,720 thousand tons of urea, 2,880 thousand tons of DAP and 3,450 thousand tons of MOP were imported. The fertilizer import statistics are presented below:

Fertilizer Imports ('000 Tons) 2005/06 - 2006/07

[	(000 Nutrient Tons)			('000 tons)		
[	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Urea	DAP	MOP
2005/06	1,390	1,150	2,760	2,060	2,440	4,580
2006/07	2,690	1,320	2,070	4,720	2,880	3,450

## **FERTILIZER POLICY SCENARIO:**

The domestic retail prices of fertilizers remained unchanged throughout the year. Price escalation in international market necessitated Government of India (GOI) to increase concessions on fertilizers. GOI increased the concessions on phosphatic and potassic fertilizers to absorb the price hike.

The fertilizer industry continued to be affected by the inadequate provisions for fertilizer subsidy in the successive budgets of the union Government and the resultant cash flow problems.

The new policy for urea was announced on 8th

March, 2007. As per the new policy, all functional non-gas (naphtha and FO/LSHS) based units should get converted to gas (NG/LNG) within a period of 3 years. On the expiry of the aforementioned period, the Government will not subsidize the high cost urea produced by the non-gas based urea units.

The policy for phosphatic and potassic fertilizers segments remained uncertain during 2006/07. The government is yet to come out with an appropriate policy for SSP. There was no increase in the concession on SSP since it was last enhanced to Rs.975 per ton on 1st September 2005 on an ad-hoc basis.

## **OUTLOOK 2010/11:**

## Production

India imports huge quantities of Urea & DAP to cover the gap between supply and demand in the country. To reduce this gap, management of 14 urea plants proposed for de-bottlenecking / expansion. Out of which 11 plants proposed for de-bottlenecking and 3 for expansion. Proposals of 2 plants for de-bottlenecking have been approved by the government of India. The remaining plants are awaiting clearance. Assuming an increase of around 2000 Kt urea, in the coming years, local production of nutrient N in the country is given in table below. Capacity enhancement of around 150 Kt in DAP plants is assumed.

## Production Outlook 2006/07 - 2010/11

	(000 Nutrient Tons)			
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		
2006/07	11,520	4,440		
2007/08	11,768	4,528		
2008/09	12,217	4,528		
2009/10	12,427	4,528		
2010/11	12,427	4,528		

## Consumption Forecast

With growing agriculture sector and increasing demand and consumption of fertilizers, it is assumed that the consumption of nutrient N will grow at the rate of 3% per annum, P2O5 at 5% and K2O at 8% in coming years. These forecasts are based on following assumptions:

• 4% per annum growth in agriculture being targeted in the 11th Five Year Plan

setting up a new urea plant having an annual capacity of around 1.3 million tons.

In addition, Fauji Fertilizer Bin Qasim Limited has expanded its urea production capacity from 550 to 680 thousand tons. Furthermore, they are also expanding the production capacity of DAP up to 700 thousand tons by March 2008. The increase in production will reduce dependence on imports.

Fertilizer Production Outlook 2006/07 - 2010/11

					_0.0,	• •	
[		000	('000 Nutrient tons)				
[	Urea	DAP	CAN	NP	SSP	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
2006/07	4,732	398	332	369	145	2,420	305
2007/08	4,835	400	330	370	150	2,467	307
2008/09	4,880	685	330	370	150	2,539	427
2009/10	5,725	685	498	490	150	2,999	455
2010/11	6,680	685	540	520	150	3,456	462

## **Consumption Forecast**

Urea and DAP are highly accepted fertilizers in the country. Availability and consumption of these two fertilizers defines the fertilizer situation in Pakistan. Urea market in Pakistan during last 5 years showed an average annual growth of 2.6% which is assumed to continue in the coming years. The increasing demand was fulfilled by imports into the country. Similarly DAP market showed a steady growth of 7.3% per annum during last 5 years. Assessing the increasing international DAP prices, it is assumed that the market will maintain 3% per annum growth during the period under review. Local production of DAP is not sufficient to meet the future demand. DAP imports were over 1 million tons in 2007 and it is estimated that almost same quantity will be imported in 2008. But due to capacity enhancement by FFBL and new NP plant by Fatima Fertilizer, projected DAP imports requirement will be lower than 1 million in 2009-10.

Fertilizer Consumption Projection 2006/07 - 2010/11

		(0	00' Nutr	ient tons)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Total
2006/07	2,649	979	43	3,671
2007/08	2,720	1,010	50	3,780
2008/09	2,790	1,040	52	3,882
2009/10	2,860	1,070	55	3,985
2010/11	2,930	1,100	58	4,088

The above projections are made on the assumption hat there will be:

- Continuation of subsidy scheme, particularly on phosphatic and potassic fertilizers
- New investments in fertilizer industry will come on-stream as planned
- Improvement in water reservoirs and irrigation system
   Credit facility by GOP

The factors which can affect the fertilizer market adversely are:

- · Internationally high fertilizer prices
- · Delayed investment in fertilizer industry
- · Low commodity/output prices
- · Shortage in irrigation water availability

## INDIA

### FERTILIZER CONSUMPTION:

During 2006/07, fertilizer consumption in India recorded an impressive growth of 8.4% over the previous year. The total nutrient consumption touched the level of 22,040 thousand tons compared to 20,340 thousand tons in 2005/06. Consumption of N and P205, increased by 10.4% and 8.8%, respectively, during 2006/07 over 2005/06. The consumption of K2O, however, declined by 3.4% during the period under review. The NPK use ratio changed slightly during 2006/07 and was 2.5: 1: 0.41 as against 2.4: 1: 0.46 during 2005/06. The average per hectare consumption of nutrients during 2006/07 was 11.5.5 kg as compared to 106.5 kg in 2005/06. Nutrient-wise consumption in India for the past six years is presented in following table.

Fertilizer Consumption ('000 Nutrient Tons) 2005/06 - 2006/07

	N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K₂O		Total	
		% Var.		% Var.		% Var.		% Var.
2005/06	12,723		5,204		2,413		20,340	
2006/07	14,050	10.4	5,660	8.8	2,330	(3.4)	22,040	8.4

Consumption of urea and DAP fertilizers for direct application increased significantly during 2006/07 whereas MOP consumption declined. Consumption of these fertilizers for the year 2001/02 to 2006/07 is shown below:

Fertilizer Consumption ('000 Tons) 2005/06 - 2006/07

	Urea		D.	AP	MOP		
		% Var.		% Var.		% Var.	
2005/06	22,300		6,760		2,730		
2006/07	24,710	10.8	7,250	7.2	2,450	(10.3)	

## FERTILIZER PRODUCTION:

The total production of all fertilizers in the country was 6,046 thousand tons during 2006/07. There was a slight decrease in the production of urea from 4,805 thousand tons in the previous year to 4,732 thousand in the fiscal year 2006/07. This minor decrease in the production was due to the shut down of granular urea plant of Fauji Fertilizer Bin Qasim Limited (FFBL) for the purpose of Balancing, Modernization & Revamping (BMR) that has increased the production capacity of this plant.

There was a decrease in the production of DAP due to the turn around of the FFBL DAP plant. The production for the year under review was 398 thousand tons as compared to 433 thousand tons in the previous year.

## Fertilizer Production 2005/06 - 2006/07

			('000 tons)			
	Urea	DAP	CAN	NP	SSP	NPK
2005/06	4,805	433	231	369	161	102
2006/07	4,732	398	332	369	145	70

## Nutrient Production 2005/06 - 2006/07

			(000)	Nutrient Tons)
1	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Total
2005/06	2,454	328	20	2,802
2006/07	2,434	305	14	2,752

The BMR of the FFBL DAP plant will increase its production capacity from 446 to 700 thousand tons in 2008. There was an increase in the production of CAN, whereas, NP production remained unchanged in comparison to previous year and a decrease was observed in the production of SSP and NPK.

### FERTILIZER IMPORTS-

The total imports in the country of all products were around 1,353 thousand tons during the year 2006/07. The country imported 271 thousand tones of urea, 949 thousand tons of DAP during the year under review. Total imports of MAP were 108 thousand tons. Small quantity of around 25 thousand tons of SOP/MOP was also imported during the year 2006/07.

## Fertilizer Imports ('000 Tons) 2005/06 - 2006/07

	Urea	DAP	TSP	MAP	SOP/MOP
2005/06	842	1,176	90	113	50
2006/07	271	949	0	108	25

## POLICY & DEVELOPMENTS:

The development scenario of fertilizers in Pakistan is on favorable grounds. The government is following a policy of privatization of plants and has almost privatized all public sector plants. The Government of Pakistan (GOP) has privatized its last urea manufacturing facility i.e. Pak – American Fertilizers Limited and one of its remaining SSP plants has also been privatized, and the last one is on the list of privatization.

The GOP announced a subsidy of Rs. 250 per 50 kg bag in October 2006 on phosphatic & potassic fertilizers and increased it to Rs. 470 per 50 kg bag in April 2007. This subsidy on fertilizers is being given to promote balanced fertilizer use hence increasing crop productivity.

There is also a constant monitoring of fertilizer prices by the GOP. This is being done to ensure that the benefit of the subsidy is passing on to the farmer and the intermediary (investor/dealer) is not exploiting the end user. Monitoring of the retail selling prices ensures justifiable profit margin to the dealers.

Furthermore, the soil testing facilities in the private and the public sector have been working to provide reliable data for balanced fertilizer application. The deficiency of boron and zinc in Pakistani soils has also been identified. Therefore, some of the manufacturers are now marketing these imported micronutrients under their own brand to meet crop needs. The GOP has decided to keep the rates of feed gas stock low for urea manufacturers due to which there was not much increase in urea prices during last 12 months. Rather, the government decreased gas prices in February 2007 to ensure urea price stability in the country.

## OUTLOOK 2010/11: Production

Due to favorable policies of the GOP towards fertilizer production expansion, two more plants are coming up. Fatima Fertilizer Company Limited is installing a plant with a combined annual production capacity of over 1.5 million tons of urea, CAN, NP and NPK. Engro Chemicals Pakistan Limited is also

## **Consumption Forecast**

Fertilizer consumption in South Asia is assumed to increase in coming years. It is estimated that consumption of Nutrient N will increase at the rate of 3% per annum growth, P2O5 by 5% and K2O by 7%. Overall fertilizer consumption will register a growth of 4% per annum.

Fertilizer Consumption in South Asia

		India	Pakistan	Bangladesh	Sri Lanka	Nepal	Total	N:P:K
N	2006/07	14,050	2,649	1,323	175	30	18,227	2.58
14	2010/11	15,850	2,930	1,404	190	32	20,406	2.39
				Ave	rage Annua	I Growth	2.9%	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2006/07	5,660	979	345	51	30	7,065	1.00
P <sub>2</sub> U <sub>5</sub>	2010/11	6,980	1,100	359	55	32	8,526	1.00
				Ave	rage Annua	l Growth	4.8%	
K₂O	2006/07	2,330	43	180	80	1	2,634	0.37
K <sub>2</sub> U	2010/11	3,130	58	195	86	1	3,470	0.41
				Ave	rage Annua	I Growth	7.1%	
Total	2006/07	22,040	3,671	1,848	306	61	27,926	
ioui	2010/11	25,960	4,088	1,958	331	65	32,402	
				Ave	rage Annua	I Growth	3.8%	

The NPK consumption ratio is expected to improve slightly from 2.58: 1: 0.37 in 2006/07 to 2.39: 1: 0.41 in 2010/11. These estimations reflect the positive impact of the subsidy regime prevailing in most of the countries. All the above forecasts are subject to certain assumptions as normal weather, proper water availability, subsidies by respective governments, development and growth in agriculture and capacity enhancements according to proposed plans.

## PAKISTAN

## **AGRICULTURE**

The agriculture sector as a whole is being focused upon and the Government of Pakistan (GOP) is working on farm and market infrastructure development in the form of roads, canals etc. New canals are being excavated, and new water channels are being developed. The old canal system is being brick lined and improved to minimize water losses and prevent water logging.

The government is also supporting mechanization in agriculture sector and is promoting use of modern techniques for farming by rendering Agri loans as well as technical and farm advisory services on civil district level. Moreover, support prices of major crops are being enhanced to increase crop productivity. The GOP is also promoting Agro based industry to increase exports

of fruits, vegetables, livestock and other Agro based products resulting in an increase in farmers' income.

## **FERTILIZER CONSUMPTION:**

Fertilizer consumption in Pakistan has been growing steadily over the past few years, although in year 2006/07, there has been a decline in fertilizer con-

sumption. Total Fertilizer nutrient consumption during 2006/07 was 3,671 thousand nutrient tons which was 3% lower as compared to the previous year. The decline in consumption of N was 9%. On the other hand, consumption of P and K increased by 16% and 59% respectively as compared to the previous year. NPK consumption ratio during the year 2006/07 was 2.70: 1: 0.04 which shows drastic improvement as compared to

3.47: İ: 0.03 during last year. The average per hectare consumption of nutrients during 2006/07 was 158.7 kg as compared to 163.9 kg in 2005/06. The average per hectare consumption of P increased from 36.4 kg to 42.3 kg and K increased from

1.2 kg to 1.9 kg per hectare whereas consumption of N reduced from 126.3 kg to 114.5 kg.

Fertilizer Consumption ('000 Nutrient Tons) 2005/06 - 2006/07

	N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K₂O		Total	
		% Var.		% Var.		% Var.		% Var.
2005/06	2,921	-	842	-	27	-	3,790	
2006/07	2,649	(9.3)	979	16.3	43	59.3	3,671	(3.1)

The decline in overall fertilizer consumption is attributed to the decline in the consumption of urea whereas the consumption of phosphatic & potassic fertilizers has increased over the year.

## Fertilizer Consumption ('000 Tons) 2005/06 - 2006/07

	Urea		DAP/MAP/TSP		SOP/MOP		Other Fert.*	
		% Var.		% Var.		% Var.		% Var.
2005/06	5,413		1,551		24		890	
2006/07	4,686	(13.4)	1,800	16.1	56	133.3	1,021	14.7

\* Other Fertilizers: NP, CAN, NPK, SSP, AS

The consumption of urea was 4,686 thousand tons, experiencing a decline of almost 13%. The consumption of phosphatic fertilizers was 1,800 thousand tons which was 16 % higher than the previous year. Moreover, the consumption of potassic fertilizers at 56 thousand tons doubled as compared to the previous year. The consumption of other fertilizers (CAN, NP, NPK, SSP and AS) recorded a growth of around 15%.

## FERTILIZER SITUATION IN SOUTH ASIA

## AND FUTURE PROSPECTS:

## PAKISTAN, INDIA, BANGLADESH, SRI LANKA & NEPAL 2006/07-2011/12

Lt. Gen. Munir Hafiez (Retired) Chief Executive & Managing Director Fauji Fertilizer Company Limited, Pakistan

## South Asia

The total consumption of fertilizers in South Asia region during 2006/07 has recorded growth of 7.0% over the previous year. Growth for N and P was 7% and 10% respectively, whereas, consumption of K remained at the same level. Total consumption of fertilizer nutrients was 27.926 thousand tons.

Fertilizer Consumption ('000 Nutrient Tons) 2005/06 - 2006/07

	N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K₂O		Total	
		% Var.		% Var.		% Var.		% Var.
2005/06	17,009	-	6,397	-	2,635		26,041	-
2006/07	18,227	7.2	7,065	10.4	2,634	0.0	27,926	7.2

India alone accounted for 78.9% of the total fertilizer consumption followed by Pakistan (13.2%), Bangladesh (6.6%), Sri Lanka (1.1%) and Nepal (0.2%). The pattern of consumption of all the fertilizers almost followed the pattern of agricultural land in each country. However, this was not true for Pakistan's contribution towards K2O consumption which was only 1.6%.

### % Contribution in Fertilizer Consumption vs Agricultural Land - 2006/07

		(000 N	utrient	Tons)				(%)		
	Fertil	izer Co	nsum	ption	% Con	% Contribution in Consumption				
	N	P2O5	K <sub>2</sub> O	Total	N	P <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> O	Total	Land (%)	
Pakistan	2,649	979	43	3,671	14.5	13.9	1.6	13.2	12.1	
India	14,050	5,660	2,330	22,040	77.1	80.1	88.5	78.9	80.6	
Bangladesh	1,323	345	180	1,848	7.3	4.9	6.9	6.6	4.0	
Sri Lanka	175	51	80	306	0.9	0.7	3.0	1.1	2.2	
Nepal	30	30	- 1	61	0.2	0.4	0.0	0.2	1.1	
Total	18,227	7,065	2,634	27,926	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

The N: P: K nutrient consumption ratio in the region during 2006/07 was 2.58: 1: 0.37 as compared to 2.66: 1: 0.41 during 2005/06. The NPK ratios in all the countries during 2006/07 compared to 2005/06 are given below:

NPK Ratios - 2006/07 vs 2005/06

	2006/07				2005/06			
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		
Pakistan	2.71	1.00	0.04	3.47	1.00	0.03		
India	2.48	1.00	0.41	2.44	1.00	0.46		
Bangladesh	3.84	1.00	0.52	4.06	1.00	0.46		
Sri Lanka	3.43	1.00	1.57	5.23	1.00	1.77		
Nepal	1.00	1.00	0.03	0.91	1.00	0.03		
South Asia	2.58	1.00	0.37	2.66	1.00	0.41		

Fertilizer manufacturing facilities are available in Pakistan, India and Bangladesh, whereas, Sri Lanka and Nepal fulfill their entire requirement through imports. Despite 15 million tons of nutrient N and 4.8 million tons of P2OS production in the form of urea, CAN, NP, DAP, TSP and SSP, the region imported 5.7 million tons of urea, 4.5 million tons of phosphatic fertilizers and around 4 million tons of potassic fertilizers during the period under review. Fertilizer availability in the region depends upon imports and therefore is highly affected by any change in

Fertilizer availability in the region depends upon imports and therefore is highly affected by any change in the international fertilizer market scenario. Rising international DAP prices during the period under review affected the phosphatic fertilizer imports in the region. In order to ensure adequate availability of fertilizers at affordable price level, all the nations followed the policy of subsidizing fertilizers.

## **OUTLOOK 2010/11**

## **Production**

Analyzing the future prospects, dependence on imports is likely to continue, despite a number of new plants and capacity enhancements in Pakistan, India and Bangladesh. Total capacity enhancement in N and P2O5 is expected to be around 2000 Kt and 500 Kt respectively.

## Fertilizer Production in South Asia ('000 Nutrient Tons)

1	N		P₂C	05
l	2006/07	2010/11	2006/07	2010/11
India	11,520	12,427	4,440	4,528
Pakistan	2,420	3,456	305	462
Bangladesh	1,071	1,120	31	255
Total	15,011	17,003	4,776	5,245

Arab Fertilizer

When it comes to the science of bulk solids heat exchange, we stand alone.



When it comes to cooling, heating and drying bulk solids – whether it's sugar, chemicals, fertilizers or plastics – Solex offers leading edge technology. Our simple patented design is engineered to offer remarkable benefits, like using up to 90% less energy than other technologies.

Learn more about Solex technology at: www.discoversolex.com



World Leaders in the Science of Heating and Cooling Bulk Solids
www.solexthermal.com

recover Bull flow Carbon Incine

## References:

- George Eckes' book, The Six Sigma Revolution.
- http://www.businessballs.com/sixsigma. htm#one%20to%20six%20sigma%20 conversion%20scale#one%20to%20 six%20sigma%20conversion%20scale
- http://en.wikipedia.org/wiki/Six\_ Sigma#Origin\_and\_meaning\_of\_the\_ term\_.22six\_sigma\_process.22

## **Appendix:**

Attachment 1: The following table shows an overview of the main methods used in Six Sigma. <sup>3</sup>

- 5 Whys
- · Analysis of variance
- ANOVA Gage R&R
- · Axiomatic design
- · Business process mapping
- · Catapult exercise on variability
- Cause & effects diagram (also known as fishbone or Ishikawa diagram)
- · Chi-square test of independence and fits
- · Control chart
- Correlation
- · Cost-benefit analysis
- · CTO tree
- · Customer survey
- · Design of experiments

- Failure mode and effects analysis
- · General linear model
- Histograms
- · Homogeneity of variance
- · Pareto chart
- Pick chart
   Process capability
- Regression analysis
- Run charts
- SIPOC analysis (Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers)
- Stratification
- · Taguchi methods
- · Thought process map
- TRIZ

Table 1: One to Six Sigma conversion table 2

a	bie 1: One to Six Sigma convers	sion table -	
	Process Efficiency%	Defects Per Million Opportunities (DPMO)	'Process Sigma'
	99.99966	3.4	6
	99.98	233	5
	99.4	6,210	4
	93.3	66,807	3
	69.1	308,538	2
	30.9	691,462	1

Arab Fertilizer

- the actual data confirmed the previous achievement, then the project succeeded. The actual data for reducing the steam consumption were confirmed, average steam saving during the three months was 33 MT/hr as shown in figure 6.
- Ø Project Audit & Key learning: The team leader with his team need to fill project audit check list to confirm that all requirements are covered. Then the key learning which were found during all stages to be documented and communicated.

Ø	Story board, documentation &
	report: Finally the story board
	to be updated to till the reader the
	complete project story in brief &
	interesting show. All data, output
	of each phases & the achieved
	results should be documented in
	a data base for reference. Finally
	the team leader will issue a report
	briefing the main findings and
	results through all stages of the
	project.

Critical to Qua	ality Requirements	Current Sigma Level	Key Out	out Variables	Revision#	Date
		3.5	Total Steam Productio vents	n, HP, MP & LP steam	0	3/10/2007
		Checking				Miscellaneous Information
Indicators	Performance Standards	Item	Frequency	Responsibility	Contingency Plans	Procedures Standards Etc.
KIVs, KPVs, KOVs	Specs, targets, control limits	What to check	When to check	Who checks	Corrective actions	
Total Steam Flow (KOV)	The flow should be < 700	12FXY0021 at DCS	hourly basis on DCS	Amm. II CR supervisor &	Follow the control	Follow Steam
	MT/hr The flow should be < 82 MT/hr	12FT005 at DCS	hourly basis on DCS	Amm. II CR operators	flow chart Reduce steam to reformer	control Procedure Follow Steam control Procedure Reformer Work
	Not less than 745 C	12TI143 at DCS	hourly basis on DCS	Amm, II CR operators	Increase the temp. Reduce on LP Chest	Instruction
HPS vents (PCV-357/1-2)	Not less than 195 T/hr	12FT009	hourly basis on DCS	Amm. II CR operators	valve Opening Reduce load on	control Chart Follow Steam
	Full close	Output Zero Isolate B/V & check	hourly basis on DCS	Amm.II CR Operators		control Procedure
HPS vents (PCV-357/1-2) & M6 (KOV) MPS vent (PCV-354, PCV-	Not passing at full close	saving. Check outlet Temp.	Three months	Site Supervisor & senior compressor Operator Amm. II & IV CR		Follow Steam control Procedure Follow Steam
,	Full close	Isolate B/V & check	hourly basis on DCS	operators		control Procedure
MPS vent (PCV-354, PCV- 37B)- (KOV) Steam Leaks in the plants	Not passing at full close	saving. Check outlet Temp.	Three months	Site Supervisor & senior compressor Operator Site Supervisors &	keep it isolated.	Follow Steam control Procedure Follow Steam
	Visual Checking at site	Flang, packing leaks	Every Two Weeks	operators		control Procedure
kg steam is opened at not spot	Visual Checking at site	possibility of replacing 9 kg steam by LPS	Every three months	Site Supervisor	Replace by LPS if possible	Follow Steam control Procedure

Figure 5: Control Plan

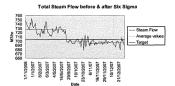


Figure6:Total Steam flow before project & after three months of implementation

## 7. Conclusion

- Six Sigma is an effective methodology for improving company performance.
- Several international companies saved hundred of millions dollars through implementing Six Sigma.
- PIC saved more than one million dollars by reducing the steam consumption in Ammonia plant through the implementation of Six Sigma methodologies.

 New Sigma Level: The new sigma value is calculated based on the achieved improvement. The new percentage of defect is identified compared to the optimum value (design).

= 2.29%

This is equivalent to process efficiency of 97.71%

Defect Per Million Opportunity (DPMO) = 22.900

New Sigma Level = 3.5

- Change Management: New procedure was issued for controlling the steam consumption & it was documented. The concerned Ammonia operating staff was trained on the new procedure & the new control limits
- Implementation plan: Plan was issued for the implementation of all best solutions & all solutions were executed according to the plan.
- Validating the Improvement and the impact on the business: Actual data was collected to validate the improvement, the steam consumption was reduced to average of 6.55 MT steam/MT Ammonia as shown in figure 4.The actual saving was 28 MT/hr which is equivalent to annual saving of US\$ 1.0 Million. The actual saving is 3.85% from the total produced steam.
- Leverageable Opportunities Identified:
   The identified root causes & their solutions can be extended to other ammonia & Urea plants which can increase the saving immediately.



## 6.5 Control

It is essential to maintain the success and the achieved improvement, control plan should be established & implemented. Then the project will be transferred to the area owner. The owner will be responsible for monitoring the improvements & implementation of control plan. The first three months will be the realization period, if the improvements confirmed by the actual data, then the project will be successful. The owner will continue monitoring the improvement for nine months more. The deliverables of this stage are:-

- Control Plan: Control plan & flow diagram was established to guide the operating staff & help the area owner for controlling & maintaining the gain, see figure 5.
- Project Transfer: The project team leader will transfer the project with the documented procedures to the area owner & check list will be completed to ensure all requirements are covered & the monitoring plan is clear to sustain the gain. The responsibility mainly will be on the area owner to monitor & issue the results to the financial representative to ensure the saving is maintained.
- · Realization:
- Ø Successful Performance: The project will be monitored for three months, if

## 6.4 Improve

The best solutions for the validated root causes are selected. The first step to find all possible solutions for each root cause, then these solutions are evaluated based on specific criteria to find the best solution. The team leader with the coordination with the project owner will implement the best solutions & monitor the new performance. In this project after implementing the solutions, the total saving in steam was 28 MT/hr. The deliverables of this stage are:-

 Validated Improvements: All possible solutions are identified by brain storming for each root cause, then these solutions are evaluated on its impact on the saving, time for implementation, cost of execution, time to get the results, any difficulties or risk,...etc as shown in figure 3.

	2000000	ESTATE OF	CR	TERIA	500000			
SOLUTIONS Low=1 Medium=3 High=9	BENEFIT Impact on Steam Saving	TIME FOR IMPLEMENTATION	COST What are the costs?	TIME FOR GETTING RESULTS	SIDE EFFECTS POSITIVE - high Regalive - low	DIFFICULTY OF EXECUTION Low - High value High - Low value	SUSTANING THE SUCCESS High - High visite Low - Low value	

DESCRIPTION SOLUTION 1

Establish logic to control assers & S/G ratio	9	9		9	3	9	3	. 51
Make KODK 1303 reliabe to avoid trips	9	1	1	9	9	1	9	29
Reptace B1202 A/B (Letdown Station)	9	1	3	9	9	- 3	9	43
import more NP steam from Ammonia IV	9	1	3	9	3	3	3	31

Figure 3: Evaluating the best solutions of MPS Letdown steam station

Then the best solutions are selected. The solutions for reducing the steam consumption were:-

Ø Establishing Preventive maintenance program for control vents. Checking the vents for passing by infra red pyrometer & isolating the block valve every three months.

- Ø Establishing Program at DCS to take the necessary actions in case of synthesis gas compressor tripped to provide the required steam flow to primary reformer through opening the steam control valve to primary reformer fully, opening the manual led down medium pressure steam station, reducing system pressure, tripping the turbine of the refrigeration compressor to save steam & reducing the gas & air flow. Protecting the plant from complete shutdown will allow running at lower steam/carbon ratio to Primary reformer, which saved 13 MT steam/hr
- Ø Improving the quality of tightening steam flanges & the packing of gland seal of the block valves by having clear procedure. Also the plant was divided into units & each supervisor is responsible to report & take the necessary actions for any leak in his unit & to issue a report on frequent basis.
- Ø The steam lance for cooling hot spots were replaced with 3 kg/cm2g steam instead of 9 kg/cm2g as it is more efficient in cooling which will reduce the required amount of steam. Also decision was taken to replace all old refractory with new refractory.
- Validated Key input/process variable limits: The new limits for the key input, process & output variables to be specified in order to maintain the achievement. The steam/carbon new ratio was not to exceed 4.0 (total steam to reformer 82 MT/hr) as one of the key input variable. The 2<sup>nd</sup> variable (Output variable) was the total steam production not to exceed 700 MT/hr

The above deliverables are the main requirements for the measure phase.

## 6.3 Analyze

The main objectives of the analyze stage is to identify the validated root causes for the current defect. Several methodologies can be utilized for identifying the possible root causes, e.g. brainstorming, fishbone diagram, 5 why's, etc., the different techniques & methodologies in Six Sigma are shown in attachment 1 in the appendix. The possible root causes are evaluated and validated to identify the actual root causes. In this project, the brainstorming & fish bone diagram were used to identify all possible root causes. The main deliverables in this stage are:

- Possible Root Causes: The team started with the brainstorming to identify all possible root causes for high steam consumption and the Ammonia supervisors and senior operators were invited to participate in these sessions in order not to miss any possible reason and to involve them to improve their impact, then fishbone diagram was used in order to generate more possible reasons. Total possible reasons were 39 reasons
- Probable Root Causes: Then all possible root causes were evaluated based on its impact on the defect, the probability and if it is actionable. The possible root causes were reduced to 11 probable root causes.
- Validated Root Causes: The probable root causes was validated through statistic analysis, evidences or physical checks to get the validated root causes which represents the actual root causes which caused the high steam consumption. The validated root causes in this project were five causes, these causes are:

- Steam control vents are passing.
- Running at high steam/ Carbon ratio at Primary reformer because medium Pressure Steam letdown station is very slow in substituting steam to reformer in case the driven turbine to synthesis gas compressor is tripped,
- 3. Stéam leaks in the plant.
- Several Steam lances at hot spots.
- 5. Several unplanned shutdowns
- Fix the Obvious: During the analyze phase, if any identified root causes can be rectified immediately, then take the necessary actions immediately and fix it. During this project one high pressure steam control vent was full close from the control room while it was 5% open at site. It was isolated & repaired. Also the medium pressure control vent was passing. The vent was isolated & the control valve was overhauled. The total saving was 11 MT/hr.
  - Charter & Story board Update: The charter can be modified & updated according to the finding, e.g., if the team concluded that they can save more than what was mentioned in the charter. The objective was saving 23 MT/hr and the team found that it is possible to achieve 28 MT/hr. The story board is a presentation covering all the deliverables of all DMAIC process, the project team leader is responsible to prepare & update it during all the project phases. The story board tells by it self the reader about the project story in interesting way.

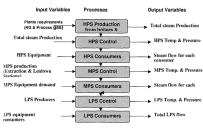


Figure 1: Current peocess map

- Data Collection Methodology & measurement evaluation system: The data required for the project is collected, the accuracy of the data should be evaluated, the availability of the required data to be checked, e.g. the production steam amount at the different levels of the steam (High, medium & Low pressure steam) & the different consumers based on the process map. Also the method of collecting the data (DCS, log sheets,...) and the required frequency.
- Communication Plan: Communication plan should be developed for all persons affected or has influence on the project. The objective of the plan is to communicate effectively in order to shift the negative impact persons with high influence to positive impact and to set clear ways of communication with the owner, master black belts & customers. Several communication media can be used especially for the persons having negative impact through e-mails. meeting and through participating them in the brainstorming sessions in analyze & improve stages.

Base line performance & impact: The actual steam consumption per metric ton of Ammonia for the year 2006/2007 which is above the normal consumption is considered as the base line as shown in figure 2, the average consumption was 7.71 MT steam/MT Ammonia. For controlling the steam consumption, it is easy to monitor the total high pressure steam produced from boilers & waste heat boilers than monitoring MT steam/ MT Ammonia. The average total steam produced for all Ammonia & Urea plant was 727 MT steam/hr. These two figures are considered as the base line as shown in figure 2. In order to save 23 MT steam/ hr, the expected new figures will be 7.0 MT steam/MT Ammonia & total steam is 704 MT/hr. The expected annual saving will be around \$ 0.84 Million.

### Year 2006/2007

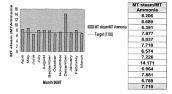


Figure 2: Baseline data, present steam consumption

 Current Sigma Level: The existing sigma value based on the base line is calculated. First the percentage of defect is identified compared to the optimum value (design).

Out of Specification = 
$$(7.71-6.4)*100/7.71$$

= 16.99%

Defect Per Million Opportunity (DPMO) = 169900

Current Sigma Level = 2.45

Refer to table 1 in the appendix for Six sigma conversion table.

## 5. Six Sigma Projects in PIC:

PIC Top Management adopted the Six Sigma methodology in 2007 to improve PIC performance. The plan for Six Sigma implementation was as follow:-

- · Formation of Six Sigma main team.
- Establishing Six Sigma objectives, implementation plan and criteria.
- Conducting awareness program on Six Sigma for all management level.
- Six Sigma projects identification, classification and ranking.
- Green Belt Project Leader (GBPL) nomination (wave I,II, III,....etc)
- · GBPL Training
- · Projects kick-off
- · Projects completion and payback.

The 1st wave of GBPL started their projects in April, 2007.

Steam Reduction in Ammonia II Plant was one of these projects. This project will be discussed in this paper to emphasize the Six Sigma processes and show the achieved improvement.

## 6.SteamReductioninAmmonia II Plant Project:

In this project, DMAIC process of Six Sigma was implemented to achieve the objective of the project of reducing 23 MT/hr of steam. The project was completed within five months and saved \$1.0 Million per year. The steps of DMAIC are implemented according to the procedures & the project succeeded after monitoring the achievement for three months to ensure that the gain is sustained.

The Project phases were as follow:-

## 6.1 Define:

In this stage the area owner & champion identified the project of reducing steam consumption in Ammonia plant II, the project should be matching with PIC strategy of improving plant performance & satisfying the customer requirement of reducing production cost. The champion in this stage is responsible for issuing the project charter which includes the followings:

- Opportunity Statement: The steam consumption of last years and the opportunity to reduce the steam.
- Value: The expected saving of \$0.84 Million per year
- Define the Defect: High steam consumption in Ammonia II
- Boundary: Ammonia II steam system
- Goal/Objective: to reduce 23 MT/hr of steam consumption in Ammonia II
- · Timeline: Six months
- Deliverables: Control plan & procedure for identifying & controlling the steam consumption.
- Team Characteristics / Composition: Assigning GBPL, master black belt, team members, financial representative & the project owner.

Then the project charter is handed to project leader who will be responsible for executing MAIC stages & in guiding his team to achieve the project objective through the coordination with the project objective through the coordination with the project owner & under the supervision of the master black belt who is responsible to ensure the effective implementation of Six Sigma methodology. The project team leader was trained on the Six Sigma methodology. The intensive training course was divided into two periods, each period was 6 days. The requirements to be as green belt project leader (GBPL) are to complete the course, to complete each stage of Six Sigma successfully through skill assessment check lists & to succeed in achieving the objective of the project.

## 6.2 Measure:

In this stage, the project leader with his team will set the project plan and carry out the measure stage requirements. The main deliverables in this stage are:

- Customer Requirement: to identify clearly the objective of the project, reducing 23 MT of steam consumption in Ammonia II.
- The current process map: for steam system was identified as shown in figure 1, in order to determine the key input & output variables beside the process variables.

Certain engineers felt that measuring defects in terms of thousands was an insufficiently rigorous standard. Hence they increased the measurement scale to parts per million, described as 'defects per million', which prompted the use 'Six Sigma' terminology as branded name, given that Six Sigma was deemed to equate to 3.4 parts - or defects - per million.)

In the late-1980's following the success of the above initiative, Motorola extended the Six Sigma methods to its critical business processes, and significantly Six Sigma became a formalized in-house 'branded' name for a performance improvement methodology.

In 1991 Motorola certified its first 'Black Belt' Six Sigma experts, which indicates the beginnings of the formalization of the accredited training of Six Sigma methods.

In 1991 also, Allied Signal, (a large avionics company which merged with Honeywell in 1999), adopted the Six Sigma methods, and claimed significant improvements and cost savings within six months.

In 1995, General Electric decided to implement Six Sigma in GE, and by 1998 GE claimed that Six Sigma had generated over three-quarters of a billion dollars of cost savings.<sup>1</sup>

By the mid-1990's Six Sigma had developed into a transferable 'branded' corporate management initiative and methodology, notably in General Electric and other large manufacturing corporations, but also in organizations outside the manufacturing sector.

By the year 2000, Six Sigma was effectively established as an industry in its own right, involving the training, consultancy and implementation of Six Sigma methodology in all sorts of organizations around the world for quality and process improvement.

## 4. Six Sigma Processes:

There are two Six Sigma processes: Six Sigma DMAIC and Six Sigma DMADV, each term derived from the major steps in the process. Six Sigma DMAIC is a process that defines, measures, analyzes, improves, and controls existing processes that fall below the Six Sigma specification. Six Sigma DMADV defines, measures, analyzes, designs, and verifies new processes or products that are trying to

achieve Six Sigma quality. All Six Sigma processes are executed by Six Sigma Green Belts or Six Sigma Black Belts, which are then overseen by a Six Sigma Master Black Belts, terms created by Motorola.

"At the heart of the methodology is the DMAIC model for process improvement. DMAIC is commonly used by Six Sigma project teams and is an acronym for:

- · Define opportunity
- · Measure performance
- Analyze opportunity
- Improve performance
- Control performance

"Six Sigma Management System: Through experience, Motorola has learned that disciplined use of metrics and application of the methodology is still not enough to drive desired breakthrough improvements and results that are sustainable over time. For greatest impact, Motorola ensures that process metrics and structured methodology are applied to improvement opportunities that are directly linked to the organizational strategy. When practiced as a management system, Six Sigma is a high performance system for executing business strategy, Six Sigma is a top-down solution to help organizations:

- Align their business strategy to critical improvement efforts
- Mobilize teams to attack high impact projects
- · Accelerate improved business results
- Govern efforts to ensure improvements are sustained " 2

Six Sigma proponents claim that its benefits include up to 50% process cost reduction, cycletime improvement, less waste of materials, a better understanding of customer requirements, increased customer satisfaction, and more reliable products and services. It is acknowledged that Six Sigma can be costly to implement and can take several years before a company begins to see bottom-line results.

## Reducing Steam Consumption in PIC Ammonia Plant

Through Six Sigma Methodology

Lutfy Jamil Nayfeh, Senior Specialist "Process Eng." Petrochemical Industries Company (PIC)

## Abstract:

Petrochemical Industries Company (PIC) adopted the Six Sigma methodology in 2007 to improve its performance. Qualified staff were selected and trained on Six Sigma techniques. Several Projects were identified to improve the manufacturing & administrative performances. In this paper, the stages of Six Sigma methodology will be explained by going through the project of reducing the steam consumption in one of the Ammonia Plant. The project reduced 4% of total steam produced. Six Sigma is a quality and a systematic tool which analyze the defect to identify the validated root causes then implement the best solutions without capital investment. The gained success is maintained through control plan. The area owner will monitor the new performance for one year to ensure that the gained value is sustained.

## 1. PIC Background:

Petrochemical Industries Company (PIC) is a subsidiary of Kuwait Petroleum Corporation (KPC) owned by the government of Kuwait. Petrochemical Industries Company was founded in 1963. The company pioneered production of Ammonia and Urea in the Middle East.

Since the 1960s an industry for the production of ammonia and nitrogenous fertilizers has been existed in Kuwait, which constantly adopts the latest developments in process technology. Petrochemical Industries Company (PIC), has not only established a firm footing for itself in the ammonia at home, but has also set about establishing external affiliates for the production of wider range of chemical fertilizers. The location of such affiliates in various geographical regions makes it easier for PIC to supply its markets.

The Company has two ammonia plants with a total capacity of 1880 MT/day and three urea plants with a total capacity of 3150 MT/day.

PIC is certified for I\$O9001:2000 since July, 2001 & I\$O14001 since February, 2004.

PIC looking to be a global leader in petrochemical industries & it has several join venture companies worldwide.

## 2. Six Sigma Introduction:

Six Sigma is a rigorous and disciplined methodology that uses data and statistical analysis to systematically measure and improve a company's operational performance by identifying and eliminating "defects" in manufacturing and service-related processes. Commonly it is defined as 3.4 defects per million opportunities. A defect is defined as nonconformity of a product or service to its specifications.

It emphasizes setting extremely high objectives, collecting data, and analyzing results to a fine degree as a way to reduce defects in products and services. The Greek letter sigma is sometimes used to denote variation from a standard. The philosophy behind Six Sigma is that if you measure how many defects are in a process, you can figure out how to systematically eliminate them and get as close to perfection as possible. In order for a company to achieve Six Sigma level, it cannot produce more than 3.4 defects per million opportunities, where an opportunity is defined as a chance for nonconformance.

## 3. Six Sigma history:

Since the 1920's the word 'sigma (s)' has been used by mathematicians and engineers as a symbol for a unit of measurement in product quality variation. In the mid-1980's engineers in Motorola Inc in the USA used 'Six Sigma' as an informal name for an in-house initiative for reducing defects in production processes, because it represented a suitably high level of quality.



## **EMT Machines**

For fertiliser, animal feeding, recycling, chemical and other bulk handling industries.

## WEIGHCONT BLENDER AND BIG BAG FILLING STATION HIGH SPEED

This Set-Up is a Weighcont Blender with 3 hoppers which are discharging into an Elevator. This Elevator is transporting the blended materials into the High Speed Big Bag Filling Station. Total capacity 100 ton per hour for blending and 50 ton per hour for filling the Big Bags.





This blender operates with the most modern technologies. The computer commands and controls the entire continuously operating weighing blending process by means of a variable electro or hydraluic control system. This guarantees an optimum quality. The system works as follows: the operator fills the hoppers with raw materials by a wheel loader. Each hopper is mounted on a digital weighing system:

the stainless steel dosing conveyors in combination with the digital weighing systems ensure the proper dosing of raw materials. This system has a blending capacity of 20-250 ton/m³ per hour. The number of hoppers is unlimited.

has a blending capacity of 20-250 ton/m³ per hour. The number of hoppers is unlimited The complete blender is made of stainless steel with a hopper capacity of 4-15 ton/m³.



## BIG BAG (FIBC) FILLING UNIT

The stainless steel bagging unit is definitely an unique EMT product. There are four options available: the High Speed, the Economic, the Junior and the Basic. All four can process bags of 250 to 1500 kg. The difference lies in the fact that the High Speed operates completely automatically and the Basic is a manually operated unit. The EMT High Speed Big Bag Unit has a maximum capacity of 100 bags per hour of 500 kg per bag.



This bagging line is an unit, which can process a maximum of 750-800 bags of 25-50 kg per bag per hour. These rates are achieved by using a double bagging unit. The single bagging unit has

a capacity of 300-450 bags per hour. Both machines can be equipped with either an open mouth or ventil bag filling system. A combination of these systems is also available.



## VERTICAL BLENDER

The blending principle of this blender is absolutely unique. A conical serve inside the container blends raw materials in a wave motion, while always ensuring an accurate weighing of the product by never suspending any product. The bottom cone of the blender has a 60 degree angle to eliminate product buildup inside the container. A salem valve on the blender blender has a container. A salem valve on the blender blender produce the sale of the superior ensures complete deanout of the blender. The machine can reach a capacity of 60 ton/m³ per hour. The complete system is mounted on



Various branches of the industry have these Doyle blenders in operation. The blending process is simple. He turning drum has internal flighting which blends the different raw materials in afolding action. The blend has excellent homogeneity, with little or no degradation or suggegation. The blending capacity varies from 2 to nwith a blending paperty of 2 m² till 10 ton with a capacity of 10 m². The weigh hopper has the same capacity as the blender and is mounted on a digital weighing system.

Producer:

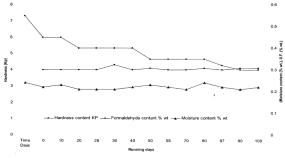
Website: www.e-m-t.nl



MACHINE TRADING

Molenpad 10, 1756 EE 't Zand N.H. The Netherlands Telephone: +31(0)-224-591213 Fax: +31(0)-224-591454





The current final product specifications with urea-formaldehyde concentration of 0.3 %, may be summarized as follows:

T.N xwt	Biuret #wt	HCHO zwt	Moisture zwt	Hardness KP	Granular size £,e-r mm (zwt) in final product
X£1,7A	z-,v4	171	¥1,-X	1,7	244.1

## Effect of storing and loading on the final product:

The final product was tested by stamicarbon after loading for either short trips (~6 days trip) to Europe or long trips (>21 days trip) to America and Canada and the final product specifications were found perfect, even with the product was loaded under unfavorable weather (temperature ~ 38°C and relative humidity > 95%)..

## Conclusion:

- 1- In Alexfert urea-formaldehyde content in the final product could be decreased safely from 0.53 % to 0.33 wt %. This enables, saving of 0.2 wt % ureaformaldehyde
- 2- Decreasing of urea-formaldehyde content has no bad effect on the final product specifications hardness, moisture content, granular size distribution and dust formation.
- 3- Decreasing of urea-formaldehyde content found to have no bad effect on the granulator washing intervals.
- 4- The most important point is decreasing urea-formaldehyde consumption. That is to say, while running the plant with full capacity (1925 MTPD), saving of ureaformaldehyde is about 100,000 \$/year.

Urea-formaldehyde is added to the urea melt for two reasons

- As a granulating aiding material which delays time of urea melt solidification; thus, urea-formaldehyde improves the process of granular size growth.
- 2- Urea-formaldehyde is used as anti-caking agent, which prevents urea caking in case of storing urea granules for a long time.

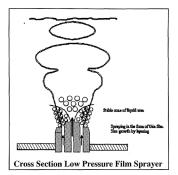
## Spraying of urea melt:

Urea is sprayed in granulator with Low pressure film sprayer (which is Stamicarbon process), where urea flow is parallel to the spraying air flow and urea melt concentration is 98.5%.

## The Low Pressure 'Film' Sprayer:

The 98.5 wt % urea solution is sprayed in the form of a thin film. Secondary air supplied through an annulus around the melt sprayer and draws the urea granules through the film. Each time a granule passes through the liquid film it grows in size by layering.

The relatively high concentration of urea melt in this process causes lower vapor pressure of the melt, which causes lower water content to the granulator. The decrease of urea melt vapor pressure and decrease of water removed by the granulator are responsible to decrease of the dust formation.



Granulation by means of low-pressure film spraying (Stamicarbon Process) results in much less dust generation in the granulator.

## <u>Decreasing Urea-formaldehyde content in the</u> final product gradually:

Alexfert granulation plant started with a urea-formaldehyde content of 0.50- 0.55% in the final product. The final product specifications were as follows:

T.N xwt	Biuret zwt	HCHO zwt	Moisture xwt	Hardness KP	Granular size 1,4-1 mm (xwt) in final product
zn,n	1A - X	7 or	x+,14	1,-	X99,Fa

Urea-formaldehyde content was gradually decreased from ~ 0.55% to 0.3% by four steps:

- November 2006 to ~0.45%.
- 2. January 2007 to ~ 0.4%
- 3. February 2007 to ~ 0.35.
- Gradual decrease to ~ 0.3%.

## Problem remedy:

It is well known that triuret has low solubility in water and readily soluble in ammonia water; thus, it was proposed to inject ammonia water into the gas line in order to get rid of the triuret in the gas line. Ammonia water was injected to the required point while the plant was running.

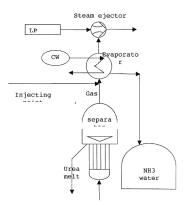
80 min after introducing ammonia water. a sudden increase of conductivity from desorber outlet was observed; purified process condensate coming from desorber was completely isolated from urea cooling tower and directed again to ammonia water tank to be recycled for one more time. This increase of conductivity was accompanied by decrease of  $\Delta P$  around gas line and increase of urea solution concentration to granulator. After a while conductivity started to decrease again while  $\Delta P$ started to be stable. This was believed to be due to vaporization of ammonia water before dissolving of triuret. As more and more space was gained inside the gas line -due to dissolving of triuret- ammonia water was facing more and more residence time inside the high temperature (138C) and low pressure medium, which causes ammonia water to evaporate before reaching the triuret.

This problem was solved by (1) Increasing ammonia water flow to evaporator. (2) Decreasing vacuum inside the condenser.

## Conclusion:

formation.

- 1- After running the granulation plant for long time with concentration of 98.5%, the gas line of separator of the second evaporator will be chocked by triuret
- 2- The triuret formation affects badly the concentration of urea solution to granulator which in turn affects the final product specification.
- 3- The problem of triuret formation could be solved by injecting ammonia water directly to the triuret formed in the gas line without any stopping of the running plant.



Inlet urea solution /94

## Case III: Optimizing Urea-formaldehyde Content in the Final Product

Granulation of urea in Alex Fert is established by spraying of urea melt after injection of urea formaldehyde to the melt onto a urea fluidized bed using the low pressure film sprayer, which is a Stamicarbon process.

The final product of urea in Alexfert used to have a UF (urea-formaldehyde) concentration in the final product of 0.5-0.55 %. This case discusses the decrease of UF content in the final product from 0.55 % to 0.3 % without any bad effect on the specifications of final product (granular size. hardness, and moisture content), dust formation and washine intervals.

## Composition of Urea-formaldehyde:

- Formaldehyde 60.0 wt %.
- Urea 25.0 wt %.
- Water 15.0 wt %

## Importance of injecting Urea-formaldehyde

## (UF) to the urea melt:

### 3- In normal operation:

The blow down procedure must be followed precisely and use a high quality of boiler feed water.

## Case II:

## <u>Formation of Triuret in the Evaporation</u> Section in Urea Plant

Urea is produced in Alexfert Co. by the granulation of urea concentrated solution in two evaporators under vacuum. A problem of triuret formation in second evaporator separator may take place. This case discusses the problem of triuret formation in the gas line of second evaporator separator which affects badly on the final product specifications and how this problem was solved without stop of the running plant.

## Evaporation process:

Urea is produced by granulation of urea concentrated solution with concentration of 98.5%. This process is performed under vacuum to boil the urea at a relatively low temperature to minimize the biuret formation. The process is two-stage process where two evaporators are used. In the first evaporator urea is produced with a concentration of about 94% and in the second evaporator urea is produced with concentration of 98.5%. This urea is niected to granulation plant.

## Formation of triuret:

The following reactions may take place to the urea melt

(1) 2NH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub> + ΔH = NH<sub>2</sub>CONHCONH<sub>2</sub> (Biuret) + NH<sub>3</sub> (2) 3NH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub> + ΔH = NH<sub>2</sub>CONHCONHCONH, (triuret) + 2NH<sub>3</sub>

Triuret formation is favored by heat, low ammonia concentration and high temperature. This reaction is slow and is favored by higher residence time.

## Indications that triuret was formed:

After two months of continuous running, the vacuum in separator of the second evaporator decreased while the vacuum in the second evaporator condenser increased, that means increase of  $\Delta P$  around the gas line.

The urea solution concentration to granulation plant decreased (concentration was less than 97 %), due to decrease in vacuum of second evaporator separator.

Urea solution of low concentration causes increase of urea moisture content (more than 0.3%), decrease of urea hardness (decreased from 4.3 to 3.0 KP) and increase of dust coming from granulator. This dust was formed due to the relatively higher vapor pressure of the urea solution entering the granulator, and this appears on high concentration of urea scrubbing solution.

Dust formation in granulator affecting badly the final product specifications, as the frequency of washing intervals of the granulator will increase, and performance of screening of urea granules as well.



On 22/11/2007, and after 13 online days, the second leakage was detected, with the same consequences of the first one. The back-end load was reduced for 6 days, till preparation of enough spare parts, and arrival of inspection team. Shut down was done, and preparations were done for internal inspection.

## Inspection Findings

## 1-Eddy current test

Inspection was done by the Delta company (Eddy current test), along with Alexfert inspection team. The sequence of inspection was agreed to be started from the centralized row towards the outside ones. The total tested tubes were 63 tubes, of which 13 tubes have external defect of 50-99 % were plugged. The defected tubes were mainly located in the first and second rows as shown in Figure (3).

## 2- Video scope test

A video scope test was performed by Everest Company for checking the internals of the waste heat boiler shell side, a considerable amount of scales were found between the tubes over the tube sheet, also there was no passive layer on the first 10 cm of the tubes over the tube sheet.

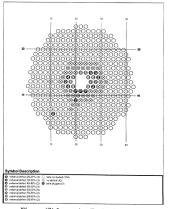


Figure (3) Inspection Evaluation Report

## Leakage Possible Causes:

The causes of leakage may contributed to many points as follows:

- 1- The accumulation of deposits & rust from fabrication activities, and P.W.H.T. in an oxidizing atmosphere, the deposits lying behind the tube sheet could be the reason for the rapid failure.
- 2- Lower circulation rate due to decrease in the operating level, along with high heat flux, may lead to steam blanketing followed by corrosion.
- 3- It is observed that the plants with the same design, the failure possibility increases with increasing the plant load, so that the frequency of failure took place more rapidly, when the plant back load 100% or more.

## Remedy:

## Short term remedy:

To sustain the plant in operation, the back end load was decreased to about 96 %, and W.H.B. inlet temperature was decreased by 10 °C.

## Long term remedy:

Comparison was done with the only known same design W.H.B. in operation that was trouble free since 17 years, so that, Alexfert ordered a new waste heat boiler which has some improvements regarding the circulation rate, heat flux, to be operated at more than 100 % load.

### Conclusion:

The waste heat boiler is one of the important and critical equipments in an ammonia plant; it should be taken in consideration during design, fabrication, and normal operation.

### During design:

Lower heat flux, adequate circulation rate and proper location of blow down nozzles are highly recommended.

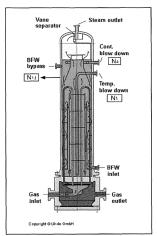
## 2- During fabrication:

P.W.H.T. must be carried out in inert atmosphere, to avoid the accumulation of rust and deposits under an oxidized layer. The material of the waste heat boiler tubes is 10CrMo910, for the tubes sheet is 12CrMo910 and for shell, head and shell flange is 20MnMoNi45

The conductivity of the boiler water should be kept constant at 3-5  $\mu$ s/cm by means of the blow down. This blow-down procedure is divided into continuous blow down and intermittent blow down. The continuously operating blow down valve is connected to the desalination nozzle (N5) arranged just below the normal water level.

The intermittent blow down valve is connected to nozzle (N6) and the central blow down pipe (Figure 1).

During the normal operation, the continuous blow down is always opened at a certain rate where the intermittent blow down is opened for durations of about 5 seconds in 24 hours. The conductivity of the boiler water is measured continuously by the automatic analyzer (conductivity meter), also the quality of the HP steam withdrawn from the waste heat exchanger is followed by means of the conductivity meter that measures the conductivity of the steam condensate.



(Figure 1) Waste Heat Boiler

## Operational History of Waste Heat Boiler

The normal water level of W.H.B was specified at 80 % (design figure) ,During starting up it was clear that this level cant not be reached ,otherwise the steam outlet temperature decreased due to water carry over phenomena (droplets entrainment) and consequently affects the temperature of HP steam header in the plant. To keep the boiler in operation, the water level reduced to (35 - 40 %) that means reduced circulation driving force.

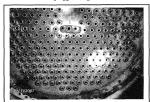
Consequently, the original B.D nozzle (N5) was higher than the running level i.e. (N5) was in steam side, so as per Uhde recommendation, the continuous blow down was taken from the desalination point nozzle (N6) and this situation continued for 14 months till the annual shut down. An extended grantee for 3 years was implemented due to these changes.

During the plant shutdown (August 2007), it was decided to modify the continuous blow down line to be connected to (N14) instead of (N5) (Figure 1) according to Uhde recommendation.

After the annual shut down the continuous B.D was continuing from (N14) and the intermittent B.D was performed regularly for 5 sec. every 24 hours and this situation is kept till first leakage repair.

### Failure of Waste Heat Boiler

The waste heat boiler experienced two subsequent leakages. The first one occurred on 1/11/2007, after 17 months of plant commissioning. The leakage was detected by sudden increase in the blow down and steam conductivities, with consequent vacuum deterioration on steam turbines condensers. So, it is decided temporarily to reduce the back-end load till receiving the necessary spares. After 4 days, the synthesis section was shut down. Check was done by hydraulic test, and three tubes were plugged. (Figure 2)



Arab Fertilizer Three Defected Tubes (1) Figure

## **Alexfert Experience in Operating**

## **Ammonia - Urea Complex**

after Two Years from Commissioning

Authors

Dr. Eng. Ahmed Saad Shehata

Eng. Sherif El-Nemer

## Preface:

Alexfert experienced three case studies in ammonia and urea plants which may be summarized as follows:

- Premature failure in tube side of synthesis loop waste heat boiler.
- Formation of triuret in the evaporation section in urea plant.
- Optimizing of urea-formaldehyde content in the final product.

## Introduction:

Alexandria Fertilizer Co. (Alexfert) - was established as a joint stock company in October 2003 on the coast of Abu Qir bay, on the Mediterranean coast of Egypt. This location is close to the seaports of Alexandria and Abu Qir thus, it is excellently positioned for exporting its products (liquid ammonia and urea granules) to Europe, America and West Africa. The main contractor for the total complex, including the granulation plant, was Uhde (Dortmund, Germany). With the favorable location of the plant in a private free zone, total urea production and surplus ammonia (30,000 t/a) are directed to export.

The Alexfert plant consists of:

- Ammonia plant (1,200 t/d)
- Urea synthesis plant (1,925 t/d)
- Urea granulation plant (2,000 t/d)
- Utilities, storage, bagging and loading units

The commissioning and the start up of the plant had been achieved three months earlier than contracted.

First ammonia production: 15/06/2006.
First ammonia shipment: 11/07/2006.

First urea production : 12/07/2006.

## Case I:

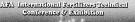
## Premature Failure in Tube Side of Synthesis Loop Waste Heat Boiler

## Waste Heat Boiler Specifications

The Waste heat boiler is a fountain type: located downstream the ammonia converter to cool down the gases outlet the converter from 456 °C to 306 °C against boiler feed water. The boiler feed water is preheated to boiling point in especially pre-heater part and saturated steam with 329 °C is generated in the evaporating part. The converted gases are introduced in the tube side at an operating pressure of 184.8bar abs, and the steam is generated in the shell side at 127 bar abs.

The number of the tube is 400 - U - tubes with 2 passes, the tube length is 5760 mm, tube outside diameter is 25 mm and the tube wall thickness is 2.5 mm. The pitch is 45/32 mm, the tube layout is  $60^\circ$ , the number of baffles/supports is 27, and the boiler inside shell diameter is 1300 mm (Figure 1).









## Fertilizers Industry: Technology **Development & Environmental Protection**

Arab Fertilizer Association is pleased to announce that the 21st AFA International Fertilizers Technical Conference & Exhibition will take place in Jeddah, Saudi Arabia during the period: November 10 - 12, 2008 in association with the Saudi Basic Industries Corporation (SABIC).

For more details, please visit AFA website: www.afa.com.eg



أ ■ السركة المنين للتجارة والصناعة Al-Matin for Trade and Industry Al-Matin

Al Matin Group is one of the biggest Arabian industrial groups which has a strong effect in the Syrian economy. It has a deep role in the Syrian market depending on its production lines and diversification. Also, it plays a historical part by generating the added value which comes from high quality of Plastic Industry.

The wild reputation of AlMatin in the Plastic industry for more than 30 years of experience, especially in industrializing Woven polypropylene Bags (year capacity 200 million of Raffia bags ) in Syria and many other countries does not mean to be restricted to this Kind of industry but exceeded to invent a new kind of PE Pipes for drinking water and sewage, with range from





2 x 2,200 t/d ammonia, 1 x 3,450 t/d urea, and 1 x 3,450 t/d granulation. These giant projects are in addition to a number of expansions and conversions in various parts of the world, the most recent of which – announced in July – is an order for a 3,500-t/d urea synthesis unit for Yara BV at Sluiskil, the Netherlands.

Formerly Uhde had to license the urea granulation technology used in its urea plants from Yara or Stamicarbon on a plant-by-plant basis, but in 2005 Uhde acquired exclusive rights to the Yara fluidised-bed granulation process and set up a Netherlands subsidiary, Uhde Fertiliser Technology by, to engineer and market it, although customers may still choose an alternative if they prefer.

To support its high level of activity in the Middle East, Uhde has own offices in Cairo, Abu Dhabi and Al Khobar (Saudi Arabia) and is represented via ThyssenKrupp offices in Dubai and Qatar.

The six operating plants in Egypt have many common features, which helped keep engineering and equipment costs down. These days, with capital costs rocketing upwards as never before, that is an approach which has much to commend it.

## Total nitrogen

Thanks to continuous development throughout the company's history, Uhde's capabilities in nitric acid and ammonium nitrate are today just as pre-eminent as in ammonia and urea.

Uhde offers medium and high monopressure processes and a medium/high dual-pressure process for both 60% and 68% (azcotropic) nitric acid. The largest plants have capacities in the range 1,500 to 1,800 t/d, making Uhde the holder of another world record. Uhde also developed the highly efficient ENVINOX\* tail gas treatment process – proved in several commercial installations – for abatement of the potent greenhouse gas N<sub>2</sub>O, opening the door for nitric acid plant owners to benefit from attractive emission trading opportunities under the Kyoto protocol.

Uhde has both atmospheric/vacuum and pressure neutralisation processes for ammonium nitrate synthesis and is also licensed to offer the Incro pipe reactor as an alternative. Its pugmill granulation process is particularly suitable for producing CAN, and it also has its own proprietary production technology for UAN solution —products which are growing in popularity as safe but effective alternatives to straight ammonium nitrate fertiliser.

In short, Uhde is the only contractor with complete experience and technology access over the full gamut of nitrogen fertiliser products.

## A world-beating combination

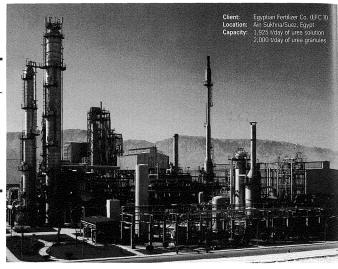
Nitrogen production was revolutionised from around the middle of the 20th century, first by the increasing availability of natural gas - much cleaner and more economical than coal - and then by the development of the integrated single-train ammonia process concept with a high degree of energy recovery. Since then the nitrogen industry has progressively migrated towards areas with plentiful supplies of low-cost natural gas, where other components of the overall production cost, such as labour, are often lower as well. Concomitantly, in recognition of the changing product preference in the world nitrogen fertiliser market, Uhde became an ongoing licensee of Stamicarbon for the one element of bulk nitrogen chemicals technology that it did not have in-house: urea synthesis. Stamicarbon's revolutionary new CO2 stripping urea process, introduced in the 1960s, quickly established itself as the world's leading urea solution process, a position it retains today as a result of continuing intensive development and improvement,

Thanks to the excellent track record that Uhde established through the combination of this highly successful urea process with its own ammonia process concept (unique features of which include a steam reforming furnace with 'cold' refractory-lined outlet manifold, a secondary reformer with ring inlet manifold and a radial-bed, indirectly-cooled ammonia converter) and the extremely high engineering standards for which Uhde has always been renowned, its reputation as a large nitrogen plant contractor is today second to none.

Since 1997 Uhde has handed over no less than eight turnkey world-scale ammonia-urea complexes and a ninth is due for commissioning later this year. Mainly in Egypt and the Arab Gulf area, these plants include the record-breaking SAFCO IV complex at Al-Jubail, Saudi Arabia. This contains the largest single-stream ammonia plant in the world (3,300 t/d nameplate), the first to be based on Uhde's new dual-pressure process, while the urea plant (3,250 t/d nominal) – the high-pressure section of which is entirely constructed in Stamicarbon's new Safurex\* alloy, all but eliminating corrosion by ammonium carbamate – has been running at 3,740 t/d (115% of nameplate). That is the highest output from any

Stamicarbon urea plant in the world so far. Uhde currently has an E&P contract for a second 3,300-t/d dual-pressure ammonia plant for the gigantic Saudi Arabian Mining Co. (Ma'aden) phosphate project, and in Arzew, Algeria, another possibly record-breaking ammonia-urea project is due for completion by Uhde in 2010: Sorfert, with





## Uhde - riding higher than ever

## In from the beginning

In 1921, only a few years after the first successful commercial production of synthetic ammonia by BASF in Germany, Uhde GmbH was founded with ammonia process development and engineering as its chief aim. A pilot plant was built in 1926 and, two years later, a 100-v/d commercial plant at a colliery near Herne, in Germany. Today Uhde is one of a small handful of engineering contractors that own the dominant technologies for ammonia production plants.

To develop the special equipment needed to produce and withstand the extremely high pressures used in early ammonia processes, Uhde set up a high-pressure equipment manufacturing subsidiary in 1930. Today Uhde High-Pressure Technologies designs and fabricates equipment for ammonia and, especially, urea plants. As a result of the growing financial interest of German chemical manufacturers, Uhde's development work benefited from privileged access to industrial fixed nitrogen and petrochemical facilities and, later, its portfolio expanded to take in technologies such as polyethylene, fibres, chlorine/caustic soda electrolysis (an area in which it has made several important innovations), VCM and PVC.

In 1996 the Krupp Group (now ThyssenKrupp) acquired Uhde and amalgamated it with certain other engineering concerns (notably Krupp-Koppers), adding new activities such as coke oven construction, gasification, gas purification, aromatics separation and IGCC to its portfolio.

## Raising agricultural productivity through farm inputs is the only sustainable answer to the current food crisis

Speaking at the opening of the 76th Annual Conference of the International Fertilizer Industry Association (IFA), IFA President Thorleif Enger said: "We need to feed people today, but we should also be making it possible for them to feed themselves in the future.

The present food crisis has boosted public awareness of the importance of agriculture and of the role of the fertilizer industry. This creates a unique opportunity to forge strong public-private partnerships to significantly improve food production, particularly in countries with suboptimal farming

There is an urgent need to resolve the present food crisis with targeted short-term measures. The world's poor are in need of quick fixes, but Enger cautioned that such responses could create more problems than solutions. He emphasized that emergency procurement is the responsibility of governments, donors and international organizations. The fertilizer industry is and should be focused on eliminating production and logistical bottlenecks in the short term in order to stretch current supplies of crop nutrients. Looking ahead, industry should be leveraging its current revenue stream to invest in additional capacity and logistical infrastructure in order to support greater agricultural productivity in the future.

He also stressed that any subsidized distribution of fertilizers or other inputs should be channeled through private sector networks. He cited the case of Malawi where farmers use vouchers to obtain their inputs through local retailers, providing the basis for lasting rural development and a sustainable agricultural market.

Enger cautioned that procuring large quantities of fertilizers could further raise prices and potentially displace the problem from one country to another. Corrective measures should therefore be carried out by governments who have the means and resources to offset unintended consequences through policy adjustments.

Enger noted that governments must manage the transition wisely. Short-term measures to limit food exports and bring sharp decreases in the prices of agricultural commodities could be devastating for commercial farmers who buy inputs at the current high prices and then find themselves unable to earn enough to pay back the associated credit. There is a direct link between farmers' incomes and their ability to produce more food. In contrast, attempts to mandate lower food prices discourage farmers from increasing their output. Steps must be taken to help people affected by the food crisis. However it is vital to allow food prices to remain above the prevailing prices of the past few decades, so that farmers have the means and incentive to invest in enhanced productivity.

Enger also stated that the current situation highlights the importance of increasing global crop nutrient use efficiency. As well as stretching the existing supply, this benefits the environment and increases farmers' profitability -- reasons oft-cited for promoting better management of fertilizers and other sources of crop nutrients.

There is a pressing need for governments and donors to prioritize agricultural productivity. This applies particularly in the developing world, where agriculture is key to eliminating poverty and bringing about growth. The contribution of fertilizers can only be fully realized if governments invest in providing market institutions and infrastructure, agricultural research and extension services to promote the adoption of best management practices and innovative technologies.

Enger also addressed the numerous market factors that have sharply increased the prices of fertilizer in recent months.

"Current fertilizer prices are an illustration of the basic principles of supply and demand. They reflect a properly functioning, but very tight, global market," he stressed, "In fact, many energy and commodity sectors have experienced similar price trends, but they are under less scrutiny because their products are not directly linked to food production."

Arab fertilizers

## Nitrogen + Syngas 2008 Conference

Moscow: 20 - 23 April, 2008

Mr. Mohamed M. Ali - AFA Head of Technical Studies Section, attended the Nitrogen + Syngas 2008 Conference and Exhibition held at the Radisson SAS Slavanskaya Hotel in Moscow from April 20th - 23rd 2008.

mOpening the conference, Mr. John French, Conference Director recapped on the changes which Russia has seen over the past two decades. Russia's huge gas reserves give it a strategic relationship

with eastern and western Europe. In the ammonia and methanol markets it can be regarded as the last major "western exporter and has considerable potential for new syngas-based capacity.

Conference sessions covered wide range of topics from market papers, projects finance, projects & technologies; the revamping; urea revamping and other aspects of syngas production.

## 76th IFA Annual Conference

Vienna: 19 - 21 May 2008

## The Fertilizer Industry Addresses Food Crisis during IFA Annual Conference

Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General attended the 76th IFA Annual Conference which was held from 19 to 21 May in Vienna, Austria.

Thre was near record attendance at the 76th IFA Annual Conference in Vienna. The fertilizer industry has been facing unprecedented scrutiny from policy makers, the media

and other observers. At the conference, industry representatives discussed the current global food situation and how the industry as a whole should respond. The Executive Committee, following deliberations and informal consultations, recommended short-term relief efforts are best handled by individual companies. It also suggested that such contribu-

tions are best made in cash rather than product donations, as in-kind contributions either put constraints on where donations can be used or may lead to sub-optimal fertilizer use.

IFA President Thorleif Enger stressed that the industry's primary focus in the short term should be on taking "every possible step to overcome production and logistical bottlenecks in order to optimize existing production capacity as much as possible. The next step is to work with partners to increase the efficiency of fertilizer use, which also stretches the available supply."

In discussing the combination of factors that have pushed fertilizer prices up during recent months, Mr Enger noted: "Crucially, the fertilizer indus-

try's current revenue stream makes the necessary investments possible despite a challenging investment climate."

Throughout the conference, Mr Enger emphasized the importance of balancing short-term relief efforts with the need to invest in agriculture in the longer term to prevent recurrences of today's crisis. In that light, concerns over the immediate diffi-



from left to right: L. Maene (IFA), H. Puchner, (AMI – Agrolinz Melamine International), S. Mink (World Bank) and A. Dobermann (IRRI – International Rice Research Institute)

culties faced by some groups should not prevent us from seizing the opportunities offered to farmers and agricultural policy makers. Taking the right measures today could greatly strengthen agricultural productivity around the globe and help many more farmers to become profitable entrepreneurs. Invited conference speakers provided additional insights into the challenges and opportunities faced by the industry and by agriculture in general.



Dr. Haldor Topsøe (nr. two from left), Walter Gilbert, Jerry M. Sudarsky (winner of the Richard J. Bolte Sr. Award for Supporting Industries) and Yuan T. Lee after the ceremony.

## Dr. Haldor Topsøe receives medal

Dr. Haldor Topsøe has been awarded the Winthrop-Sears' Medal at The Chemical Heritage Foundation's annual Heritage Day Celebration in Philadelphia, USA. The medal recognizes persons who have contributed to the vitality of the chemical industry while contributing to solving global challenges. The medal is named after two of the US' earliest chemical entrepreneurs, John Winthrop Jr. and John Sears. The medal is awarded by The Chemists' Club in cooperation with The Chemical Heritage Foundation.

Chemistry and society

Dr. Haldor Topsøe's award was motivated by his involvement in society. Dr. Haldor Topsøe has used his knowledge of catalysis, fertilizer and energy to address some of the global challenges such as overpopulation, scarcity of resources and protection of the environment. His active participation in various advisory boards and contact to state leaders around the world has played an important role in technology transfer in a number of countries.

Together with Nobel prize winners During the ceremony Dr. Haldor Topsøe was in fine company: Paul Berg, professor emeritus at Stanford University, and Walter Gilbert, professor emeritus at Harvard University, were awarded the American Institute of Chemists' gold medal. Paul Berg and Walter Gilbert received the Nobel Prize in chemistry in 1980 together with Frederick Sanger. Yuan T. Lee, president emeritus at Academia Sinica in Taiwan also received a medal - the 2008 Othmer Gold Medal, Like Paul Berg and Walter Gilbert Yuan T. Lee has received the Nobel Prize in Chemistry in 1986 together with John C. Polanyi.

For further information, please contact head of public relations Anders Juel Rasmussen, +45 4527 2617 or communications and web manager Christina Odgaard, +45 4527 2043.

Effective June 19, 2008 ConAgra International Fertilizer Company has been renamed Gavilon Fertilizer, LLC.

The name change to Gavilon Fertilizer is the result of the sale by ConAgra Foods, Inc. of its commodity trading and merchandising operations to an investor group led by Ospraie Special Opportunities Fund, which also includes global growth investor General Atlantic LLC and a private investment fund managed by Soros Fund Management LLC. The entire senior management team and current personnel are remaining in place and operations will continue to be conducted out of Savannah. All business processes you had with ConAgra International Fertilizer will remain in place with Gavilon Fertilizer. Our goal is to make the transition as seamless as possible for you. It is business as susual and we'll continue to work to serve your needs. Gavilon Fertilizer, LLC

Suite 201

5 Skidaway Village Walk Savannah, Georgia 31411

U.S.A.

Phone: 912 598 8692

912 598 8392 Fax:

President: Brian Harlander

Senior Vice President: Chris von Kuhn

Email address:

brian.harlander@gavilon.com

christopher.vonkuhn@gavilon.com Website: www.gavilon.com

Gavilon Europe Ltd.

3rd Floor, 146 Buckingham Palace Road, London, United Kingdom, SW1W 9TR

Phone: +44 (0)207 824 8595

Fax: +44 (0)207 824 8504

Email: christopher.vonkuhn@gavilon.com

## Office Cherifien des Phosphates is now "OCP S.A."

As the result of an entity conversion effected on June 5, 2008 under a newly adopted Moroccan law (No. 46-07), Office Cherifien des Phosphates is now "OCP S.A.", a societe anonyme incorporated under the laws of the Kingdom of Morocco. This change in OCP's corporate status is part of the Moroccan government's broader modernization efforts, and the Kingdom holds all of the shares of the company. By the terms of the conversion statute, OCP S.A. will continue to own all of the assets and be responsible for all of the liabilities of the former Office Cherifien des Phosphates, and the conversion will not affect any of OCP's existing customer relationships or obligations. The new corporate status reflects OCP's renewed emphasis on becoming a more dynamic and nimble commercial market participant, able to meet its customers'needs.



## Day three:

A site visit to Abu Qir Company was organized.

## Session # 3 Chairman:

Mr. Musaed ALNABHAN
Production Team Leader PIC (Kuwait)

- Control based optimization of ammonia & urea units
   Mr. Abdelhafid El Bouhali
  - Business Development
     Manager IPCOS The
     Netherlands
- SAFCO-2 Successful Ammonia plant production enhancement

Mr. Ibrahim Al-Qahtani SABIC – Saudi Arabia

 Alexfert experience in operating Ammonia- Urea complex after two years from commissioning

Mr. Ahmed Saad Shehata Ammonia Process Shift Supervisor &

Mr. Sherif El-Nemr
Urea Process Shift Supervisor
ALEXFERT – Egypt

- Use of Mud depressant/ occulent in potash ore otation
- Mr. Fadi ALRawashdeh Senior Process Engineer APC - Jordan
- Experience at ABU QIR fertilizer world scale hydro-agri uidizedbed granulation ammonium nitrate plant

Mr. Abd EL-Razek Ali Process Engineer Ammonium Nitrate Plant Abu Qir Fertilizer Co. -Egypt





















Day one: Session # 1 Chairman:

Mr. Yehya MASHALY

Chairman & Managing Director -KIMA (Egypt)

• Revamping the Casale Way Mr. F. Baratto

Technology Engineer

CASALE Group - Switzerland

 Enhancement of high pressure synthesis units in urea production Mr. Alexander Vorobjov Researcher of Urea Process Lab. - JSC NIIK - Russia

 Production Efficiency Enhancement by Revamping - TheUhde Approach

Mr. Dennis lippmann Head of Process Dept. UHDE - Germany

 Reducing steam consumption in PIC Ammonia plant through six Sigma methodology
 Mr. Lutfy Jamil Nayfeh, Senior Specialist "Process Eng." - PIC - Kuwait



## Day two: Session # 2 Chairman:

Mr. Ahmed NURUDDIN
Plants Operation Manager
GPIC (Bahrain)

 Adopting new technologies increase the performance production of existing plants.



 Urea plant De-bottlenecking project

Mr. Hussain Al Musawa Projects Process Engineer FERTIL - UAE

 Rehabilitation and modification of ammonia reciprocating compressor
 Mr. Hassan Mostafa Ahmed
 KIMA - Egypt.

 Getting ammonia plant II through the bottle-neck Mr. Hany Mostafa Hashem Ammonia Plant II Operation Manager Abu Qir Fertilizers Co-Egypt















From Left to right: dr. Ashkar, Mr. Ganainy, Mr. Ghoneim & Mr. Mashally

# «Enhancement of Production Efficiency"

## 17 - 19 June, 2008, Alexandria, Egypt

Arab Fertilizer Association organized in Alexandria: «Enhancement of Production Efficiency» workshop from 17 to 19 June, 2008, in association with AFA Egyptian member companies:

- · Abu Qir Fertilizer Company
- Alexandria Fertilizer Company
- ElDelta Fertilizer Company
- · KIMA Company

The aim of this workshop is:

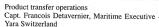
- •To share an experience in solving the most frequently production problems in fertilizer plants.
- Provide participants with the new methods and techniques used for Enhancement of Production Efficiency
- · Process and equipment de-bottlenecking.

- Process optimization with emphasis on decreasing production costs.
- Case studies from AFA member companies on workshop topics and related subjects.





Dr. Ashkar, Eng. El-Ganainy & Eng. Yassin



Case study – Ammonia ship incident

Saleh Ali Al-Marri, Head of Safety - AFCO

Panel: Q&A with speakers from the morning session Interactive workshop session

GPIC's Experience in Handling and Loading Ammonia

Mr. Yusuf Kamal, Wharf Superintendent - GPIC

Safety, health and environment require-

Carlyle Marchan, Area Manager - CS Nitrogen Trinidad Ltd.

Emergency response

Capt. Francois Detavernier, Maritime

Executive - Yara Switzerland





Interactive Session

## The workshop program Day One

Chairperson's opening remarks Antonella Harrison, Managing Editor - ICIS

Ammonia – structure of trade and supply/demand developments

Antonella Harrison, Managing Editor - ICIS

Vessel chartering – tonnage availability & supply chain safety

Nicola Williams, Divisional Director, Clarksons Gas Department - CLARKSONS UK

Ship/shore pre-arrival information Capt. Francois Detavernier, Maritime Executive -Yara Switzerland

## Day Two

Chairperson's opening remarks Antonella Harrison, Managing Editor - ICIS

Loading facility layout Carlyle Marchan, Area Manager

PCS Nitrogen Trinidad Ltd. Ensuring ships safety, vetting and requirements for

the transportation of ammonia Mubarak Al-Haddaf, Executive Shipping Representative,

Liquid Marine Transportation - SABIC

Panel: Q&A with speakers from the morning session

Findings and overview of interactive session results





Site visit to Abu Qir Plant

# Ammonia Handling and Shipping Safety Workshop

June 4-5, 2008- Alexandria - Egypt





From I. to r. Eng. El-Khayatt, Eng. El-Ganainy, Dr. Ashkar, Mr. Prud'homme

On 4-5 June, ICIS, in partnership with the International Fertilizer Industry Association (IFA) and the Arab Fertilizer Association (AFA), held the first Ammonia Handling and Safety Shipping workshop in Alexandria, Egypt.

66 delegates from 14 countries attended the workshop which was chaired by Antonella Harrison, Managing Editor, ICIS, AFA's Secretary General, Dr Shafik Ashkar, Eng. Osama El-Ganainy, Abu Qir Chairman & Managing Director and IFA's Executive Secretary Production and International Trade, Michel Prud'homme.

The workshop shared best practices in the safe transportation of anhydrous ammonia, addressing the most crucial safety and security aspects for the fertilizer business. It also included interactive sessions and a technical tour of the Abu Qir Fertilizer Plants in Alexandria.

Participants expressed their positive comments on the programme and content of the workshop and the excellent opportunity to network with other participants from different countries and discuss common

#### issues

#### Key topics included:

- · Ammonia seaborne market trends
- Ship chartering, including ammonia vessel vetting practices
- · Loading facilities lay-out
- Pre-arrival information and product transfer operations
- · Safety, health and environment requirements
- · Personnel training
- · Documentation and records

In addition, a technical tour of Abu Qir complexes on day 2.

The two days workshop included interactive sessions to facilitate networking and stimulate discussion among participants. The workshop attracted senior industry representatives from international fertilizer producers, trading and shipping companies

The workshop explores current best practice in the safe transportation of anhydrous ammonia.

#### Congratulations

#### Mr. Ridha Ben Mosbah has been appointed Chaltman and General Director of CPG and GCT

As of June 9th 2008 Mr. Ridha Ben Mosbah has been appointed Chairman and General Director of COMPAGNIE DES PHOSPHATES DE GAFSA (CPG) and GROUPE CHIMIQUE TUNISIEN (GCT). Graduated from Ecole des Mines de Paris, Mr. Ben Mosbah started his career in the banking sector before joining CPG where he acquired his expertise about the Tunisian phosphate sector and participated in its restructuring and development.

Prior to his recent nomination at the head of CPG/GCT, Mr. Ben Mosbah has been a member of the Tunisian government since 2004 successively as Secretary of State – Ministry of Industry and Secretary of State – Ministry of Higher Education, Scientific Research and Technology.

# **Lebanon Chemicals Company** membership shall be upgraded to become an active member by the beginning of 2008. Thus, the active member companies total, representing the general assembly and having the right to vote, shall become 38 company from 15 Arab countries.

AFA board selected Eng. Ibrahim Ahmed Abu Bredi'a, Director of Planning Department in Sirte Company, as a chairman to AFA technical committee for the session ending in 31/12/2009.



#### **Career Achievement**

Mr. Said Mohammed Khalifa, Head of the HS&E committee, AFA, has recently re-accredited as Certified Safety Professional, CSP for the coming five years. This certificate is considered as the top designation in HS&E professional in The United States.

Mr. Khalifa started his certification process with the Board of Certified Safety Professionals, BCSP, in 1997 during his work in Qatar. He fulfilled all requirements of the subject certification after a comprehensive study of all HSE subjects and passing two examinations.

Since that time, he had to fulfill the requirements of the Board by earning at least 25 points during five years period as part of the continuation of certification program. He successfully was granted to continue using the CSP designation for the third cycle ending year. 2012. it is worth to mention that Mr. Khalifa is the first Egyptian certified as CSP since 1997.

# AFA Members are invited to nominate candidates for the 2008 AFA Award

The nomination process for the 2008 AFA Award is now open. The Award will be made to an individual scientist. Candidates will be evaluated by an independent selection panel on the basis of research quality, originality and practical application. Preference will be given to research leading to increasing the agricultural production by using mineral fertilizers; improving the quality of fertilizers, environment protection, optimizing the use of water sources & preserving energy, developing technology of fertilizer industry and its raw materials; improving & increasing production and decreasing production costs, widely promoting the use of mineral fertilizers.

AFA released the 2007 Statistical Yearbook

2007 AFA Statistical Yearbook restricted to AFA members only.

For non members please contact AFA: info@afa.com.eg

Arab fertilizers

111

#### Day three:

#### Corporate and Departmental Objectives

Areas that need objectives.

- Barriers to Goal Setting and Planning
- Overcoming the Barriers
- Types of objectives.
- Management by objectives.
- Importance of MBO Steps of applying MBO.
- Requirements for success.
- Failure of MBO.

#### · S.M.A.R.T Goals

- Differences between goals and objectives.
- Identifying and Assessing Conditions Affecting the Objectives
- Organizational Goals

Purpose of Goals Kinds of Goals

- Responsibilities for setting goals
- SMART objectives.

Activity: workshop to write SMART Objectives. On the Strategic; Tactical and Operational levels .

- · Creative Strategic
- Strategic thinking vs. strategic planning Intelligence analysis

Activity: workshop to conduct Intelligence Analysis.

#### **Developing Performance Measures** and Control Systems

- · Key results Area (KRAs) and Key Performance Indicators (KPIs)
  - Guidelines of evaluating objectives.
- Twenty Questions for Use in Evaluating Strategies
- Differences between KRAs' and KPIs'
- Criteria of writing KRA and KPI

Activity: Case study. And Workshop to write KPIs'.







Dr. Jamal Abu Dolah





Arab fertilizers

#### The workshop Program covered the Following Topics:

#### Day one:

#### Introduction and Overview

- · Definitions and Origins of Strategic management.
  - The Nature of strategic management
  - Components of strategy
  - Levels of strategy
- · Benefits of Strategic management.
- · The strategic Planning Model

#### Introduction to Planning Organization and Control

- · Process of Management
  - Benefits of Planning and Organizing
  - Requirements for Planning Effectiveness
- I- Organizational planning
  - Kinds of organizational plans
  - Time frames for planning
  - Responsibilities for planning
  - Contingency planning
- II- Tactical Planning
  - Developing tactical plans
  - Executing tactical plans
- III- Operational Planning
- Single-use plans
- Standing plans
- · The Planning Cycle



#### Day two:

- Formulation of Vision and Mission Statements . How Vision and Mission Statements are Formulated Characteristics of effective Mission Characteristics of effective Vision
- · Using Visions and Missions to Decide on Strategic Alternatives Relationships among mission, objectives, and other Organizational plans

Activity: workshop to develop Vision and mission to the organization.



#### Strategic Planning Analyses

- · Situation Analysis (SWOT)
- STEP Analysis
- BSU Analysis (Boston's Matrix).
- Porters Model

Activity: workshop to conduct SWOT; STEP; BSU and Porters Analyses.







# Al-Sowaidi: Improving Development Mechanisms

On the other side, Eng. Khalifa Al Sowaidi, AFA Chairman, in his speech delivered in the workshop opening ceremony- in the shed of the strenuous efforts exerted in the Arab region to improve economic and social mechanisms, develop work general atmosphere and promote the required tools on the institutions, organizations, companies and governments levels without exceptionhe mentioned that AFA efforts in cooperation with one of the leading Arab and international expertise institutions, namely Arab Organization for Administrative Development to convene such a specialized workshop for people working in fertilizer industry companies in the Arab region. The workshop was held to promote people capabilities, support their performance and provide them with modern scientific skills concerning manage-

ment and strategic planning so as to assist institutions in fulfilling the required goals. Eng. Al Sowaidi mentioned that the three days workshop program included a number of major subjects serving the workshop main target and practical exercises to train participants on reaching sound options in planning and implementation.

#### Ashkar underscores the Necessity of the Best Utilization of Natural Resources and Human Factor

Dr. Shafik Ashkar AFA Secretary General started his speech by expressing his gratitude and deep appreciation to H.E. Minister of Industry for his attendance and sponsorship of the workshop. He also thanked the Syrian Government and AFA Syrian fertilizer industry representative. AFA Secretary General highlighted the necessity of best utilizing natural resources and human factor for playing a vital role in achieving development and reaching sound planning. This workshop supports integrated planning concept and entrenches the said concept in all the phases of production, marketing and financial management to implement the integrated perception in institutions to reach the best results. At the end of his speech, Dr. Ashkar expressed his thanks to the Syrian companies supporting such an event, at the top of which:

- General Establishment for Chemical Industries.
- General Fertilizers Company.
- General Company for Phosphates and Mines.
- Al Azmenah Magazine.
- Al Mateen Company.
  Al Nawras Company for Trade and Agencies.
- · Assaf Company for Trade and Industry.



#### Al Gouny: Facilitations and Exemptions for Investors in the Former Sector

In his speech, delivered in the workshop opening ceremony, His Excellency Fouad Issa Al Gouny, Minister of Industry of Syrian Arab Republic, stated that the Arab fertilizer industry and trade occupy a distinguished status on the Arab and international levels attributed to its importance in increasing agricultural production, which will rise in the coming years. Besides, such an industry is one of the important sectors in the Arab economy for possessing huge production capacities and experienced human cadres, the foundation of which the said industry development will be built on. His Excellency emphasized on Syria keenness upon developing fertilizer industry through

ĀFĂ support and Arab expertise being considered as one of the promising industry sectors. This is attributed to the available raw materials for example gas, phosphate, big market, huge agricultural lands together with facilitations and exemptions provided for Arab and foreign investors to encourage them to invest in the said industry field representing attracting factors and encouraging economic and investment atmosphere. He further added that the aforementioned re ects a belief in and a desire for the necessity of integration and cooperation for



the sake of Arab economy progress and emphasizes on achieving economic and social benefits supporting sustainable and comprehensive development.

Dr. Al Gouny pinpointed that the workshop embodies the former concept heading to achieving integration in all economic and industrial fields to face international economic blocs aiming at setting an integrated Arab strategy benefiting from the available potentials in the Arab world, i.e. the available natural, human and financial resources and strategic status in the middle of targeted and importing markets. He clarified that the government seeks the achievement of sustainable development in

all sectors and focusing on agriculture sector with regard to food production, which is considered the major challenge facing the world today in the light of the unprecedented rise in the prices of all food products especially cereals, oils and sugar. The situation even worsened by rich countries usage of food materials to produce bio-fuel, taking in consideration the high rise in oil prices. Therefore, it represents a challenge that should be faced to achieve food security for the peoples, increase exports and develop AFA countries inter-trade.



VIP & workshop' participants during the opening session

# "Strategic Thinking: Planning and Management Control" Workshop

Damascus, 6 - 8 May, 2008



From left to right: Dr. Ashkar, H.E. Mr. Al Gouny,



Under the sponsorship of His Excellency Fouad Issa AI Gouny, Minister of Industry of Syrian Arab Republic, besides the attendance of H.E. Engineer Khalifa AI Sowaidi, 'AFA Board Chairman, Dr. Nizar Fallouh, representitive of Syrian Fertilizers Industry at AFA Board, Dr.Shafik Ashkar, AFA Secretary General, AFA board members, General Assembly members and companies' Chairmen, the economic workshop proceedings were held under the title of "Strategic Thinking: Planning and Management Control".

The workshop was organized by AFA during the period: 6 – 8 May, 2008, in Damascus Le Merdien Hotel, in cooperation with Syrian AFA member companies:

- General Establishment for Chemical Industries.
- General Fertilizers Company.
- General Company for Phosphates and Mines.

150 participants took part in the workshop from Syria, Egypt, Iraq, Jordan, Emirates, Saudi Arabia, Qatar, Algeria, Bahrain, Kuwait, Lebanon, Tunisia and Morocco.

Participants were Directors of Marketing, Sales and Purchasing Processes, Commercial and Financial Managers working in the said fields, administrative, planning and decision-taking Managers together with Operations, Maintenance and Public Relations Managers.

The 3 days workshop program included a number of major subjects serving the workshop main target in addition to practical exercises to train participants on reaching sound options in planning and implementation.

A number of meetings accompanied the workshop, namely, Board of Directors Meeting, General Assembly Meeting and AFA Specialized Committees meetings.



Owen Chivell and Andrew Chivell Webber and Chivell Ptv.Ltd. Cobden. Australia

"We purchased a Layco 4-Hopper Volumetric Blender and Bucket Leg for the superior accuracy and increased productivity. The workmanship, reliability and construction tailored to our needs means our only choice is Layco."







Portable Conveyors



Rotary Blend Systems



The Innovative Layco Volumetric Blend System



## **Arab Fertilizers**

Issue Number (51) May, - August 2008

"Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secretariate of Arab Fertilizer Association (AFA). AFA is a non-profit, non-gov. Arab Int'l. Organization established on 1975. AFA is operating under the umbrella of Council of Arab Economic Unity/ Arab League. AFA comprises all companies are producing fertilizer in Arab world in 14 Arab countries.

All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.

The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs arrangements for that should be discussed with the journal's management.

The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposite clearly mentioned.

The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before. The General Secretariat is not obliged to return the articles which are not published.

All correspondences to be addressed to: Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tei: +20 2 24172347 Fax:+20 2 24173721 +20 2 24173750 E-mail: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

Colour separation & 👩
printed by

A MERDIEN

### Confenis

Issue Report

"Strategic Thinking: Planning and Management Control" Workshop



Ammonia Handling and Shipping Safety Workshop 10

«Enhancement of Production Efficiency"



# Press Release Dr. Haldor Topsøe receives medal ......16

ConAgra International Fertilizer Company has been

renamed Gavilon Fertilizer, LLC
Office Cherifien des Phosphates is now "OCP S.A."
Nitrogen + Syngas 2008 Conference
The Fertilizer Industry Addresses Food Crisis during IFA
Annual Conference
Raising agricultural productivity through farm inputs is the
only sustainable answer to the current food crisis19
With Member Companies
Uhde - riding higher than ever20
Studies & Researches
Alexiert Experience in Operating Ammonia – Urea Complex 24
Reducing Steam Consumption in PIC Ammonia Plant 32
Fertilizer Situation In South Asia and Future Prospects 42
Three Production Technologies

the deficit of basic foodstuff like wheat and rice by adopting modern agricultural methods and employing the best of chemical fertilizers. In spite of the enormous population increase in these two countries, they did export their overproduction of rice and some foodstuff in the two years of 2007 and 2008. It is worth mentioning that the Arab world lies on the biggest reserves of phosphate rock estimated to be around 70% from the world phosphate rock reserves. Phosphate rock is found in Morocco, Algeria, Tunisia, Egypt, Syria, Jordan, Iraq and the Kingdom of Saudi Arabia. The Arab world owns natural gas reserves estimated to be around 30% form the world's reserves of natural gas. Natural gas is found in Algeria, Libya, Egypt, the Persian Gulf, the Kingdom of Saudi Arabia and Syria, in addition to sulphur used in phosphate fertilizers' manufacturing. Sulphur is obtained as a result of the purification of natural gas and its accompanying gas, and oil refining in addition to mined sulphur found in the Mishraq region (Iraq). There are also potassium salts in Jordan. Phosphate rock, natural gas, sulphur and potassium are considered essential elements in the manufacturing of chemical fertilizers, however, unfortunately, the fertilizers' quantities manufactured in the Arab countries do not correspond to the raw materials' quantities needed for their manufacturing. The table below illustrates the 2007 world and Arab countries' production of basic chemical fertilizers which is estimated to have reached 1 mln tons

	N	P2O5	K2O	Phosphate Rock	Sulphur
World production	125.9	35.7	34.5	172.1	48.6
Arab countries production	10.6	5.5	1.1	49	5.6
Percentage	8.4%	15.4%	3.2%	29%	12%

The above figures reveal the decreased level of chemical fertilizers' production in the Arab countries compared to the raw materials available there. On this basis, the Arab countries should collaborate with each other for the increase of their chemical fertilizer production, with regard to the provision of all production-related requirements: raw materials, capital and experts having in mind that, annually, large numbers of engineers and specialty technicians who graduate from the universities and engineering schools can be employed in the laboratories to be established for the chemical fertilizer manufacturing. These will secure jobs for many specialists, as well as encourage investing companies to generate profit resulting from the manufacturing added value instead of exporting raw materials like natural gas, phosphate rock, potassium salts and suphur.

Chairmar

Eng. Khalifa Al-Sowaidi

Vice-Chairman

Mr. Mohamed Benchekroun

Board Members — Mr. Hedhili Keii Tunisia

Eng. Mohamed El-Mouzi Egypt

> Dr. Nizar Fallouh Syria

Eng. Abdel Rahman Jawahery Bahrain

> Mr. Mohamed A. Zaen Iraq

Mr. Fahad Saad Al-Sheaibi Saudi Arabia

Eng. Mohammed S. Badrkhan Jordan

Eng. Mohamed R. Al-Rashid UAE

> Mr. Jihad N. Hajji Kuwait

Mr. Meki Said Algeria

Mr. Adel Balushi
Oman

Eng. Khalifa Yahmood Libya

Editor-in- Chief

**Dr. Shafik Ashkar** Secretary General

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed F. El Sayed Asst. Secretary General

Editorial Manager Mrs. Mushira Moharam Member of Editorial Board Eng. Mohamed M.Ali Mr.Yasser Khairy

> Designer Mr. Ahmed S. Adeen

# Arab Fertizers

# Food Security and Arab Strategy for Fertilizer

Manufacturing

— Dr. Nizar Fallouh

General Manager, General Establishment For Chemical Industries - Svria (July 2008)

It appears that, since the beginning of the 21st century, the world has been suffering from price increase of some industry-related basic goods, the most important of them being: iron, cement and fuel. The prices of these soared up between the second half of 2007 and the first half of 2008. The price increases were not only limited to the indus-



try-related basic materials but also severely affected foodstuff; the price value of some of these has gone up to reach more than three times their original value. Among the most important materials whose price increase has had a global impact are: oil, foodstuff, sulphur, phosphate rock and chemical fertilizers. Some researchers attribute the price increase of some basic foodstuff like wheat, corn and rice to the fact that some countries, and mainly the United Sates of America, produce Biofuel from corn and use its waste as animal fodder where their annual usage of corn is 100 mln tons transformed into Bio-fuel. In addition to that, the unfavorable meteorological conditions, especially in China and India, the floods in Thailand and some of its neighboring countries during the rice season, as well as the rainfall scarcity in the Arab countries have caused decrease in wheat production as is the case in Syria, Algeria, Morocco, Tunisia and Iraq - countries once considered as wheat sources. Some countries, mainly China and India, have resolved their problem related to



# diamonds, pearls & Stamicarbon granules

#### Stamicarbon has revolutionized the urea granulation technology

The key to this development is the proprietary nozzle arrangement in a fluidized bed granulator. The resulting granules have a very uniform shape, are easy to handle and very competitive.

The first commercial units have demonstrated that the dust formation is minimal with the lowest consumption of formaticityde, allowing for unparalleled run times without washing the granulator. Restrictions imposed on dust emissions could be met without any difficulty.



#### Stamicarbon urea granulation technology.

Stamicarbon started to commercialize this technology in 1996 and license of to a worldscale capacity for the first time in Egypt in 2003. These plants started operations very successfully in 2006. Several more are under construction. Stamicarbon is ready to design and guarantee your fluid bed granulation plant at competitive line sizes.

#### Stamicarbon

Stamicarbon is the world market leader in Urea technology- grass root plants, revamps and services delivering the optimum environmental performance, safety, reliability and productivity at the lowest investment level ready to be your partner for the future.

#### Stamicarbon

pure knowledge

Stamicarbon, P.O. Box 53, 6160 AB Geleen, The Netherlands Tel: (+31) 46 4760392, Fax: (+31) 46 4763792 info.stamicarbon@dsm.com, www.stamicarbon.com In keeping with its company motto Engineering with ideas, Uhde delivers innovative solutions for each specific task in the fertiliser industry, be it for the production of ammonia, nitric acid, urea or various other fertilisers.

Based on recent experience in designing, constructing and commissioning the 3,300 mtpd dual-pressure ammonia plant for SAFCO in Saud Arabia, Uhae drifers proven mega-scale ammonia plants. The excellent performance and availability of the SAFCO until have played a key role in the award of the first follow-up order of another 3,300 mtpd ammonia plant for Maadeen in Saudi mtpd ammonia plant for Maadeen in Saudi



Libbail Studi Arabia - \$ 500 meted of ammonia \$ 260 meted of sec



Next generation plant, available today - 4,250 mtpd ammonia

With regard to urea granulation the ThyssenKrupp subsidiary Uhde Fertilizer Technology B.V. now owns the licence for the renowned Yara Fluid Bed Urea Granulation and offers this technology to the worldwide fertiliser market.

Complemented by the urea synthesis technology of Stamicarbon B.V., Uhde is now able to provide single-train fertiliser complexes of up to 4,250 mtpd of ammonia und 5,000 mtpd of urea.

#### ACHEMA 2009

Frankfurt a.M., May 11 - 15, 2009, Hall 9.1, Stand H33 - J40

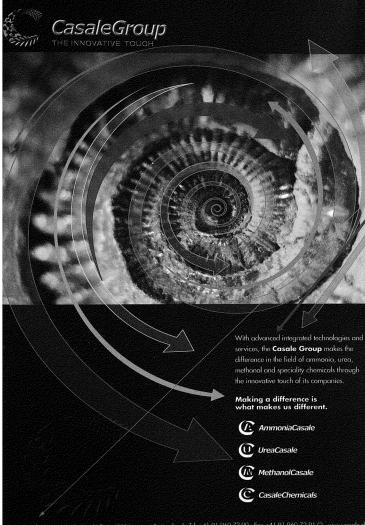
#### Uhde GmbH

Friedrich-Uhde-Strasse 15
44141 Dottmund
Germany
Phone +49 (2 31) 5 47-0
Fax +49 (2 31) 5 47-0
ammonia.uhde@thyssenkrupp.com
urea.uhde@thyssenkrupp.com

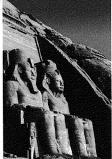
#### Uhde Fertilizer Technology B.V. Slachthuisstraat 115 6041 CB Roermond

The Netherlands Phone: +31 (475) 39 97 70 Fax: +31 (475) 39 97 77













15th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum & Exhibition

#### Fertilizer Industry Role in Supporting Poverty Reduction

10 – 12 Feb. 2009 Cairo Semiramis Intercontinental Hotel, Egypt



Arab Fertilizer Association (AFA) has the pleasure to announce its 15<sup>th</sup> Int'l. Annual Fertilizers Forum & Exhibition under the theme

"Fertilizer Industry Role in supporting Poverty Reduction"

- The meeting will focus on the ever increasing importance of producers and exporters of raw material suppliers and fertilizers and raising agricultural productivity through the use of science and technology in order to fight hunger. Furthermore, the Forum provides an acquisition platform to discuss fertilizers industry opportunities, constraints, developments, future partnership manner, commerce and logistics.
- The Forum will take place at Semiramis Intercontinental Hotel from 10th to 12th of Feb. 2009 in Cairo, Egypt.

#### For more details on

- · Call for paper
- Registration
- Exhibition

Will be welcomed by 15th of September 2008 on AFA website: www.afa.com.eg

#### Inquiries

Tel : +20 2 24172347 / 49

x : +20 2 24172350 - 24173721

Email : info@afa.com.eg

# Arab Fertilizers Arab Fertilizer Association Organization

May - August 2008 Issue no. (51)



- · 21st AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition
- · "Enhancement of Production Efficiency" Workshop
- · "Ammonia Handling & Shipping Safety" Workshop
- "Strategic Thinking & Management Control" Workshop

#### 2009:

 15<sup>th</sup> AFA Int'l. Annual Fertilizers Conference & Exhibition

Cairo: 10 - 12 Feb. 2009

#### Editorial:

Dr. Nizar Fallouh General Establishment For Chemical Industries (Syria)



#### أضواء على

#### المؤتمر الفنى الدولي السنوي الثامن عشر للأسمدة

الدارالبيضاء 5-7 يوليو/ تموز 2005

ورشة عمل: نظم الإدارة البيئية

مملكة البحرين 18-20 أبريل/نيسان 2005



ورشـة عمل: إدارة المبيعات, الوثائق التجارية والضمانات المالية والتفتيش على البواخر وحساب الكميات تونس 13-18 سبتمبر 2005







القوة الدافعة وراء تنمية

منطقة الظيج العربي

شركة الضليج لصناعة البتر وكيهاويات (ش.م.ب) Gulf Petrochemical Industries Co. (BSC)

> صندوق البريد ٢٦٧٣٠ سترة ، مملكة البحرين هاتف: ۱۷۷۲۱۷۷۷ (۹۷۳) فاکس: ۲۱۰۲۱ (۹۷۳) موقع الإنترنت: www.gpic.com ، البريد الإلكتروني : gpic@gpic.com

اهـــداء2005 الاتحاد العربي للأسمدة

القاهرة













#### المهندس مساعد بن سليمان العوهلي نائب الرئيس للأسمدة الشركة السعودية للمتناعات الأساسية (سابك) الملكة العربية السعودية

اصبحت منطقة الشرق الأوسط مصدار رئيسيا منافسا لإنتاج الأسمدة الكيماوية في الأعوام الأخيرة. ومن المتوقع أن يتنامي الدور القيادي بنطقة الشرق الأوسط في الأعوام القادمة بسبب العديد من المزايا التنافسية التي تتميز بها المنطقة الشرق الأوسط المنطقة المتوقع الاستفاد المنطقة المتوقع الاستفادة المتوقع الاستفادة المتوقع الاستفادة المتوقع الاستفادة في منطقة الخليج بشكل عام حديثة ومستبقة للبيئة، وتستخدم احدث تقنيات الإنتاج، وتتضم أهمية هذا العامل عند الأخذ بالاعتباد أن منطقة الخليج بشكل عام حديثة ومستبقة المتوقع المتحدة في أورويا، وأمريكا الشمالية، ومناطق أخرى إلى ترشيد معاملياتهم لين بسبب نزايد حاجتهم المتزايدة إلى التقيد بالنظمة البيئة المتحدة، وبالقطة البيئة المتحدة المتحدة المتحددة المتحدة المتحددة المتحدد المتحددة المتحددة المتحددة المتحدد المتحددة المتحدد المتحدد المتحدد المتحددة المتحدد المتحدد المتحددة المتحدد المتحددة المتحددة المتحددة المتحدد المتحد

وتيرز الاحصائيات المركز الهام الذي يحتله الشرق الأوسط في مجال صناعة الأسمدة عاليا، ويواصل منتجو الأسمدة في الشرق الأوسط تعزيز دورهم القيادي في سوق التصدير. ففي قطاع الأسمدة التيتروجينية، من المتوقع أن يصل حجم التصدير من الشرق الأوسط (بما فيها مصر وليبيا) هذا العام إلى حوالي 5,5 مليون طن من اليوريا، ومن المتوقع أن يتضاعف هذا الرقم إلى اكثر من 20 مليون طن في عام 2010، وسوف يرتقع نصيب المنطقة من إجمالي تجارة اليوريا من 27٪ في عام 2004 إلى ما يزيد عن 5% في عام 2010، ويذلك سنظل منطقة الشرق الأوسط فاعلة في تصدير اليوريا لسنوات قادمة.

يعتبر سوق الأصعدة، مثل سوق أي سلعة أخرى سوقا تحكمه الدورات الإقتصاديــة وفترات متقطعــة من زيادة الاستثمار حوال المستثمار حوال \$3. بالنسبية البودرات الإستثمار حوالي \$3. بالنسبية البودرات القيامية المستود مصلي السوق، سيتواصل ارتفاع الطلب العالمي على الأصعدة بمستوى امتهادي يبلغ حوالي \$3. بالنسبية البودرات القيدرات المتهــلاك 19 مليون طام منتج هي عام 2010. إلا أنه على المدى القصير، فضح جميعاً ندرك التحديات التي تواجه التعاملين في سوق الأصعدة هلى سبيل الخال، ان سوق الأصعدة حاليا في قمة الدورة الإقتصادية، وشاهدنا بالفعل أن أسمار التيتروجين قد وصلت إلى مستويات قياسية. كما ندرك أن هناك عدد كبير من مشروعات الأصعدة النيتروجينية التوقع لها أن تبدأ اليتروجين قد العالم اليتروجين قد العالم أصلاح المنافقة إلى المامين القادمين. للثلث نحن تتوقع أنه في الفترة من عام 2007 إلى 2010 سيحدث ضعف في سوق الأسعدة، وبالتقالي يجب إدارة السوق بالمامة. ويجب استيماب الأسعدة، وبالتقال الإنتاجية الجديدة بطريقة رشيدة، وطرح ذلك للبحث بين مختلف المتعاملين في سوق الأسمدة في الؤثمرات التي تقام الطاقات الإنتاجية الجديدة بطريقة رشيدة، وطرح ذلك للبحث بين مختلف المتعاملين في سوق الأسمدة في المؤثمرات التي تقام المعالمة المراحي للاصفادة على هوامش التشغيل بحيث يتاح للمنتجين تزويد زبائتهم بأعلى مستويات الجودة من حيث الإنتاجيات الوراحدات الوراحدات الإنتاجيات والخدمات وبشكل متواصل.

ويبدو، أن الارتفاع المتزايد في أسمار الطاقة في أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية قد أصبح حقيقة لابد من التعابض ممها.
وحسب قوانين السوق الإقتصادية، وملى فرض أن الحكومات أن تلقط لفرض إلى المساب معاية تقديدة أو جديدة (مثل الموقد)
أو تعرفة، أو مواصفات. التي) هن المتوقع أن يستمر إغلاق المصاتح في هذه الناطق، ويجب الا يؤدي خروج المصائم الأقل قدرة
على المناطقية في أمريكا الشمالية وأوروبا وغيرهما إلى خفض العرض لأن المنتجين المناطقين في الشرق الأوصط والناطق
الأخرى سوف يواصلون زيادة طاقاتهم الإنتاجية لماء الفجوة بين العرض والطلب على المستوى العالي. فعندما يتم ترشيد وغلق
المسابق، يجب أن يشكن منتجو الشرق الأوسط من ماء السوق وتوفير ما يطلبه المزارعين من أسمدة ويأسعار منافسة، وثامل أن
يتم خروج المصائح الأقل قدرة على المنافسة ودخول المصائح الأكثر قدرة على المنافسة بطريقة منطقية تعكس أعلى مستويات



# مجلس إدارة الإنحاد



رئيس التحرير

الدكتور شفيق الأشقر الأمن العام

ئائ*ب رئيس التحري*ر

المهندس محمد فتحى السد

الأمين العام المساعد

مديرالتحرير أ. مشرة محرم

. مسيرة محرم هنئة التحرير

م. محمد محمود على

اً. یاسرخیوس مجلة دوریة متخصصة تصدر کل اربعة اشهر عن

اريعه الهرائق الأمانة العامة للإنتحاد العربي للأسمدة توجه المراسلات الي:

الإنتحاد العربى للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر القاهرة 11371

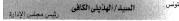
جمهورية مصر العربية هاتف: 4172347/9 هاكس: 4172350 - 4173721 Email: info@afa.com.eg

> www.afa.com.eg الإخراج الفنى

أدمد صلاح الدين
 التجهيزات الفنية وفصل الألوان

مکرورگ اکتواریر SCREENTECHNOLOGY

Tel: 7603396 - 7617863



الجزائر السيد/ محمد الهادي بيرم ناف رئيس مجلس الإدارة

الكويت الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت مضد

مصر المهندس/ محمد عادل الموزي عضه

الامارات المهتدس/سيفاحهد الغفلي عضو

قطر المهتدس/خليضة السويدي

المغرب السيد/محمد تجيب بنشقرون عضو

الاردن المهندس/ محمد سليم بدرخان عضو

ليبيا المهندس/ أحمد الهادي عون عضو

ا الملكة العربية البنودية **المهندس/مساعد بن سليمان العوهل**ي عضو

سوريا الدكتور/نزار فلوح عضو

البحرين المهندس/عبد الرحمن جواهري

العراق الهندس/محمد عبد الله العاني





























العدد (42) مايو- أغسطس 2005

> مجلة تصدرعن الأمانة العبامسة للانتصاد العسريي للأسمدة . الانتماد العربي للأسمدة (هيئة عربية

و بعمل الانتجاد نتحت مظلة سجلس الوحسدة الاقتصادية العربية/ جامعة الدول العربية -مقد الاتحاد، القاهرة.

• يضم كافة الصائع المنتجة للأسسمسدة في الوطن العسسريي في 13 دُولة

• ترجب الأمسانية العسامسة بالإنحاد بمساهمة السادة البساحستين والدارسين والجسامسعسيين والكتساب المتخصصين فيمجالات صناعة الأسمدة وتجارتها واستخداماتها وذلك بنشر إنتاجهم الموثق علميا مجاثا بشرط عدم نشره سأبضأ ولا تلترم الأمانة العامة برد الموضوصات التي لا يتم نشرها إلى

- تقدم الجلة فرسية للاعبلان عن الشبركيات العباملة في مسجسالات صناعة وتجارة الأسمدة والمستلزمات الزراعية. ويتم الاتضاق بشأنها مع إدارة المجلة.
- جـمـيع حـقـوق الطبع محفوظة ولا يجوز اعادة النشر أو الإقتباس من المواد المنشيورة على صفحات هذه المجلة دون الإشارة إلى المصدر.
- الأبحاث والمقالات التي تنشسرها المجلة لا تمثل رأى الإنحساد العسريي للأسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك صراحة.





pay III ... ib. المؤرِّم الدولي الغني السنوس الثا من عشر للأسحدة والمعرض المصاحب 🚣 المعرض المصاحب للمؤثمر 14 إجتماع سجلس إدارة اللينحاد 15 الجتماع الجمعية العمومية 17 لجتماع اللجنة الاقتصادية 18 إجتماع اللجنبة الغنبة 19 الاجتماع الثاني لمدراء الانتاج 20

مؤثمرات وندوات الملتقى الدولى السنوى الثاني عشر للأسمدة والمعرض الهصاحب

احتماء اللحنة الفنية للـIFA

اللجتماع الموسع للاثمادات العربية النوعية حول

"الدعم والإغراق وزجارة الذدمات"

إجتماع الخبراء حول تنسيق استرائجيات وسياسات التنمية الصناعية في الدول العربية

> المؤزمر السنوي الثالث  $FMB \perp \!\!\! \perp$

تعزيز التعاون بين الانحاد والمعمد العالمي للبوتاس (IPI)

> المؤزمر السنوى الثالث والسبعون للإثداد الدولس للأسمدة (IFA)

ورشة العمل التدريبية ـ سابك "إدارة تسويق الأسمدة"

34 التقرير السنوس للازداد 2004

الشركات الأعضاء

الشركة العامة للفوسفات والهناجم 36 ازجاز معمل اغسيل الفوسفات وزحسين النوعية

37 اعضاء جدد

ورشة العمل حول

"نظم اللدارة البيئية" 22

🔐 جائزة الأنداد العربى للأسمدة لعام 2005

المنظمان

نحقيق الإهداف اللنهائية 38 للألفية يتطلب زيادة الاستثمارات

39 الزراعية وحوار الثقافات

تنافس الصادرات الزراعية سيزداد حدة



بوم الإغذية العالمي 2005:





HILLOCE

المدسة

المنصة الرئيسية لحفل الافتتاح من اليمين السيد الهذيلي الكافي،السيد مراد شريف، معالي المهندس محمد بوطالب د. شفيق الأشقر

# المؤتمر الدولى الفنى السنوى الثامن عشر للأسمدة والمعرض المصاحب

الدار البيضاء - المملكة المغربية : 5 - 7 يوليو / تموز 2005 دولة عربية وأجنبية، وهذا المؤتمر هو25 مشاركا يمثلون 320

افتتح معالي الهندس محمد بوطالب وزير الطاقة والعادن بالملكة المغربية المؤتمر الدولي الفني السنوي الثامن عشر الذي يعقده الاخاد العربي للأسمدة والمعرض المصاحب يوم النائاء الموافق 5 يوليو/ تموز في فندق شيراتون الدار البيضاء بالتعاون مع مجموعة الكتب الشريف للفوسفاط.

شهد المؤتمر تطورا ملحوظا في عدد المشاركين الذين تعدوا

### معالي المهندس محمد بوطالب يشيد بالاتحاد العربي للأسهدة من أجل رفع مستوى التنسيق العسربي في مسجسال صناعسة الأسسهسدة

في حفل افتتاح المؤتمر الفني أعرب معالى المهندس محمد بوطالب وزير الطاقة والمعادن عن تقديره الخاص لما يقوم به الاتحاد من أجل رفع مستوى التنسيق العربي في مجال ذي أهمية قصوى ألا وهو صناعة الأسمدة واستغلال خاماتها التي يزخر باطن أرض المنطقة العربية بأكبر مخزون عالمي منها . ويتعلق الأمر أساسا

بالضوسضاط والغاز الطبيعى اللذان يشكلان موادا رئيسية ومحورية من شأنها توفير أرضية لقيام صناعات عربية مشتركة في مجال الأسمدة الفوسفاطية والنيتروجينية. وأضاف معاليه أنه باستعراض مختلف محاور برنامج الأعسمال والأوراق المسرر تقديمها وما سيرافقها من مناقشات ومداخلات فإن المؤتمر سيتمكن من

المؤتمر الشامن عشبر لسلسلة المؤتمرات الفنية للاقحاد التي تعقد سنويا بالتعاون مع الشركات أعضاء الاخاد بالتداول بين الدول العربية. والمؤتمر ذو صبغة فنية يشارك فيه أصحاب الخبرة والتكنولوجيا المتقدمة في ميدان صناعة الأسمدة والنشاطات المصاحبة لها.



معالى المهندس محمد بوطالب أثناء القاء كلمته

اعتماد توصيات بناءة ستساهم بدون شك في تكشيف تبادل الخبرات والمعلومات التكنولوجية والفنية وتوظيفها لخدمة الشركات العربية العاملة في مجال صناعة الأسمدة، بالإضافة إلى ضرورة الإهتمام بالمحالات المرتبطة بالأمن الغدائي، وبحماية البيئة ومكافحة التلوث، واضعين نصب أعيننا مختلف





السادة كبار الضيوف أثناء افتتاح المؤتمر



الإكراهات التي ما فنتئت تتزايد وتتعقد يوما بعد يوم في الأسواق العالمية.

ثم استعرض معالى وزير الطاقة والتعدين بايجاز التجرية المغربية في ميدان صناعة الأسمدة الفوسفاطية حيث لا يخفى على أحد أن المغرب يتوفر على أهم المكامن الفوسفاطية في العالم برصيد 75٪ من الاحتياطي العالمي من خام الفوسفاط، وبينما كان الإنتاج الإجمالي الوطني لم يتجاوز 5 مليون طن من الفوسفاط الخام في بداية الخمسينات فهو يتعسدى حاليا 25 مليون طن. ويعتبر قطاع الفوسفاط قاطرة للتنمية على الصعيدين الجهوي والوطنى عبر مسساهمت ب2 إلى 3/ في الناتج الداخلي العام وهي قيمة الصادرات

الوطنية بـ15 إلى 18٪. وقد قطع المغرب أشواطا مهمة في مجال الصناعة التحويلية منذ سنة 1965 تاريخ بداية إنتاج الحامض الفوسفورى والأسمدة، حيث تم اعتماد استراتجية تنموية ترتكز في البداية على الزيادة في الطاقة التحويلية المحلية وتحسين القدرة التنافسية للمواد المصدرة ثم إنتاج مواد ذات جودة عالية ، كما تم في السنوات الأخييرة تبني إطار الشراكة مع دول أجنبية لتنويع المنافذ وتدعيم حصة المغرب في السوق العالمية، مما مكن الغرب من اكتساب خبرة عالية معترف بها دوليا. وأشار معالى الوزير إلى أن حكومة صاحب الجلالة لا تدخر جهدا من أجل أن يستفيد المغرب أكثر فأكثر من إمكاناته وذلك عبر تخصيص استثمارات هامة

في مجال الإنتاج والتحويل وإيجاد منافذ للتسويق عبر مشاريع مشتركة مع الدول المستهلكة لمواجهة الاختلالات التى تعرفها السوق العالمية والتي أصبحت تفرض سياسات ترشيدية من لدن كبار المنتجين خصوصا بعد التطور الذى عرفه إنتاج الأسمدة الفوسفاطية ببروز الصين كمنتج يتوفر على طاقات إنتاجية هامة، وأوضح معاليه أن التطور المستقبلي للصناعة الفوسفاطية يرتكز على اعتماد استراتجية تنموية تهدف إلى تنويع المواد وتوسيع الطاقة التحويلية ونهج سياسة تسويقية تستند على إبرام عقود على المدى الطويل وتنمية مبيعات الأسمدة، سيما وأن السوق العالى للحامض الفوسفوري الذي يمتلك المغرب حصة كبرى منه أصبح محدوداً.

Hungeb العاسة

### السيد وراد شريف يدعو لتعزيز وكانة مناعة الأسمدة من خلال امتلاكها لأحدث وأفضل التكاولوجيات



السيد مراد شريف أثناء القاء كلمته

استهل السيد مراد شريف المدير العام لمجموعة المكتب الشريف للفوسفاط كلمته التي القاها في حفل افتتاح المؤتمر الفني الثامن عشر بترحييه لانعقاد هذا المؤتمر في ربوع مدينة الدار البيضاء مشيرا إلى أن الاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA) نظم مؤتمره السنوي بمراكش سنة 2004 بتعاون مع المكتب الشريف للفوسفاط لذا فقد حرص على انعقاد المؤتمر الفني للاتحاد العربي للأسمدة بالملكة المغربية مواصلة لدعم التعاون بين أعضاء أسرة الأسمدة. وأشار في كلمته إلى أن المالم العربي يتواجد في قطاع الأسمدة منذ أوائل القرن الماضي وأصبح يمثل ما بين 60 و70٪ من التجارة العالمية للفوسفاط الخام، الحامض الفوسفوري وثلاثي الفوسفاط الممتاز وما بين 20 و30٪ من التجارة العالمية للكبريت، اليوريا وفوسفاط الأمونيوم. وإن كانت هذه المعطيات فعلا متميزة في حد ذاتها فهي تشكل في نفس الوقت مسؤولية كبيرة لما تستوجبه من مجهودات مستمرة قصد المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي العالمي، ولكي نقوم بهذا الدور وجب علينا تعزيز مكانة صناعة الأسمدة من خلال امتلاكها لأحدث وأفضل التكنولوجيات ليس لرفع الإنتاج وتقليل الكلفة فحسب بل لرفع جودة المنتجات والأخذ بمتطلبات حماية البيئة والسلامة على الخصوص.

وعن العولمة التي هي أبرز التحديات الخارجية اليوم أوضح السيد مراد شريف أن فعالية أنشطتنا ستبقى رهينة بمدى قدرتنا على الانسجام والمحافظة على علاقات التعاون والتبادل مع جميع الفاعلين في الساحة الإقتصادية العالمية.

وفي مجال الشراكة الدولية أفاد السيد المدير العام لكتب الشريف للفوسفاط إلى تحقيق مشاريع صناعية مع الهند، بلجيكا، ألمانيا والباكستان كما أن هناك مشاريع أخرى تحت الدراسة مع دول أخرى. أما هيما يخص المحافظة على البيئة، الجودة والسلامة أعلن السيد شريف إلى أنها من الإنشغالات الاستراتجية لجموعة المكتب الشريف للفوسفاط ولهذه الغاية يجرى تنفيذ برنامج يمتد على مدى سنوات في نطاق مقاربة للتنمية يأخذ بعين الإعتبار التطور الحاصل في تكنولوجيا الصناعات الفوسفاطية وكذا مستلزمات منظومة التدبير البيئي الشامل، هذا البرنامج يسعى بالخصوص إلى التحكم في آثار الصناعة الفوسفاطية على البيئة مع ترشيد وحسن استغلال الموارد من خلال اختيار أحسن السبل والتجهيزات الصناعية سواء منها الإنتاجية أو الوقائية وتحيين طرق الإنتاج المتقادمة مع ما يستلزمه التطور التكنولوجي في هذا المضمار، وأضاف سيادته أن السلامة الصناعية بالمكتب الشريف للفوسفاط ترتكز على مبادئ مسطرة كبعد استراتيجي يهدف إلى الرقي بشروط السلامة داخل العمل وتتجلي في المحاور التالية: التحسين المضطرد لظروف العمل وسلامة المنشآت الصناعية. ولكي يتسنى تطبيق هذه الأسس ميدانيا تعتمد مجموعتنا نهج نظام تدبير شامل ومدمج للوفاية والسلامة يرتكز على ترسيخ المحاور التالية: المسئولية، الدراسة المستقبلية والحد من المضاعفات عند وقوع الخطر. وقد وقعت الجموعة على بروتوكول "Responsible care" الذي بادرت إليه بالمغرب فدرالية الصناعات الكيماوية وشبه الكيماوية كما أبرمت إتفاقية شراكة مع الهيئة الحكومية المكلفة بالبيئة تهدف لتضافر الجهود والإلتزام بالتحسين المستمر في مجال الحفاظ على البيشة. بالإضافة إلى هذا فإن بعد الجودة حاصر وبقوة في توجهات المجموعة إذ أن جميع مسلسلات الإنتاج من فوسفاط، حامض فوسفوري وأسمدة، ثمت المصادقة عليها طبقا لمواصفات المعار الدولي ISO 9001 صيغة 2000.



جانب من السادة الحضور



السيد الهذيلي الكافي أثناء القاء كلمته

اسيد الهذيلى الكافي: التكتلات الإقتمادية هي الأساس والقوة الطيقية التي تستطيع أن تدعم الحضور العربي الفعال

رحب السيد الهديلي الكاهي رئيس مجلس إدارة الاتحاد في كلمته التي التفاها في حفل افتتاح المؤتمر بعضور وتراس معالي وزير الطاقة والمادان المفاها افتتاح المؤتمر الذي يقام في احضان الدار البيضاء بالملكة المغربية، بلد التراث والاصالة والعراقة العربية والتي تشهد نهضة كبيرة تحت القيادة الحكيمة اصلحب الجلالة الملله محمد السادس حفظه الله ورعاء، كما توجه بالنيابة عن اعضاء مجلس إدارة الإتحاد العربي للأسمنة بالشكر الجزيل للحكومة الغربية ولمالي وزير الطاقة والملدان بمعادة الأستاذ/ مراد الشريف لاستضافة هذا الحدث الدولي الكبير وللدعم وكرم الضيافة، وأشار في كلمته إلى أن التجمع اليوم في هلاء المؤتمر الغني الذامن عضر يمكن الرغبة الصادقة من أسرة صناعة

الأسمدة علي الصعيدين الاقليمي والدولي باستمرار العمل الجاد الرامي إلي تحقيق أهداف الإتحاد العربي للأسمدة واستراتيجيته: نحو تقنية متطورة في صناعة الأسمدة، لاستدامة الانتاج في ظروف آمنه وبيئة نظيفة.

وتحدث سيادته عن صناعة الأسمدة العربية موضحا أنها تلعب دوراً فعالاً وحيوياً علي المستوي الدولي لما تملكه من مخزون كبير من خام الفسفاط والغاز الطبيعي والبوتاس والكبريت والمؤهل المتميد الذي يتوسط الاسواق الدولية المستودرة للأسعدة وخاماتها، ووسائعة الاسميدة العربية تملك قاعدة صناعية وطاقة بشرية مدرية تجعل منها عنصر جذب لإقامة المشاريع المشتركة واستقطاب الاستثمارات الاجنبية التي تملك آحداث تكولوجيا الانتاج.

وحتي نضمن لإتجاهنا النجاعة اللازمة، يتعتم علينا العمل علي كسب أفضل الرهانات لا هو: التكامل الاقتصادي الدربي بدعم فرص النمو والازدهار لاقتصادياتنا في ظروف أصبحت فيه التكتلات الاقتصادية هي الأساس والقوة الحقيقية التي تستطيع أن تدعم الحضور الفعال العربي بوسيلة تكتلات اقتصادية تكون محرك أساسي لدعم الحضور العربي الفعال بوسيلة التضاءن والتسيق لوضع استراتيجيات عربية متكاملة بما يمكنه الوطن العربي من امكانيات اقتصادية، تقنية، بشرية ومالية.









الدكتور الأشفر يلقى كلمة ترحيبية في حفل الافتتاح

الدكتور الأشقر تمثل مجموعة المكتب الشريف الفوسفاط نموذجا ناحباً يحتذي به في الاستخدام الأمثل المخزون الهائل لذام الفوسفاط والمناعات القائهة عليه

جانب من السادة الضيوف أثناء حفل الافتتاح

الأداء والارتقاء بالمجهود العام للمؤسسات على أسس علمية مستندا إلى استراتيجية واضحة وتوجهات مدروسة تهدف إلى رفع مستوي التنسيق العربي المشترك في مجال صناعة الاسمدة واستغلال خاماتها التي تنفرد المنطقة العربية باكبر مخزون عالمي لها، حيث تتصدر خامات الفوسفاط ذلك بواقع 70٪ من المخزون العالمي والغاز الطيعي حوالي 30٪ من المخزون العالمي بالإضافة إلى املاح البوتاس والكبريت. بالإضافة إلى تشجيع التكامل الصناعي البيني بين الدول الأعضاء في مجال هذه الصناعة وصولاً إلى بناء قاعدة صناعية متكاملة. ومن أهداف الاتحاد أيضا تشجيع تبادل الخبرات الفنية المتراكمة وتوظيفها في خدمة الشركات العربية العاملة في هذا المجال. تطوير وتحسين تكنولوجيا المصانع وتحديث ادواتها ونقل وتوطيد التكنولوجيا الصناعية والمحافظة على بيئة العمل. كما أن الاتحاد يعمل على مواكبة وتدعيم الخطط والبرامج التنموية الاقتصادية والاجتماعية والاستفادة من صناعة الاسمدة في دعم محاربة مشكلة البطالة بالتوسع بإقامة المصانع والخدمات المساندة لهذه الصناعة للمساهمة في خلق فرص عمل إضافية. بالإضافة إلى التوجه الجاد من أجل التنمية المستدامة وزيادة الإنتاج الزراعي والغذاء وتضييق الفجوة الغذائية ومحاربة المجاعة

تلمس احتياجات صناعة الأسمدة لرفع الكفاءة وتحسين

استهل الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد العربى للأسمدة كلمته في حفل الإفتتاح بالترحيب بمعالى المهندس/ محمد بو طالب وزير الطاقة والمعادن على تفضله برعاية وترأس

جلسة حفل الأفتتاح للمؤتمر الفنى الدولى السنوى الثامن عشر، وأكد الدكتور الأشقر على أن انعقاد هذا المؤتمر للمرة الثانية في الملكة المغربية يؤكد حرص القائمين على صناعة الأسمدة بالمملكة المغربية لأهمية صناعة الأسمدة عموماً كرافعة للتنمية الأقتصادية والاجتماعية حيث تمثل مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط هذا الصرح الصناعي الذي نفخر ونعتز به، نموذجا ناحجاً يحتذي به في الاستخدام الأمثل للمخزون الهاثل لخام الفوسفاط والصناعات القائمة عليه لتعظيم مردوده الإقتصادي، حيث تحتل مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط مكانة متميزة ورائدة في صناعة استخراج الفوسفاط وتصنيع الأسمدة الفوسفاتية على الصعيدين الإقليمي والدولي.

نوه السيد الأمين العام في كلمته إلى تزامن عقد هذا المؤتمر الدولي مع الذكري الثلاثين لتأسيس الاتحاد العربي للأسمدة منذ إنطلاقه في العام 1975 حيث أشار بكل اعتزاز بما تم خلال السنوات الماضية من انجازات الاتحاد آملين أن يستمر دفع عجلة البناء والتطور لصناعة الأسمدة العربية وتنامى قدراتها وتنوع منتجاتها جنبأ إلى جنب مع صناعة البترول عصب صناعة الأسمدة الفوسفاتية والنيتروجينية وعمودها الفقرى المحركان لسيرة التنمية في الوطن العربي، حيث درج الإتحاد العربي للأسمدة على

السادة الوهود المشاركة

في العالم بالانضمام والتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة للامم المتحدة (FAO) في هذا الإطار.

وأوضح الدكتور الأشقر على أنه من الرغم من تعاظم أهمية ومستقيل صناعة الأسمدة المعدنية Mineral Fertilizer سواء من الناحية الاقتصادية المباشرة بالدول المنتجة أو دعم منظومة الغذاء بزيادة الإنتاجية الزراعية للمحاصيل الاستراتيجية الأساسية وبنسبة لا تقل عن 60٪ من مجمل الإنتاج العالى الا أن أهم التحديات التي تواجه هذه الصناعة تتمثل في بعض الدعوات والتوجهات من قبل بعض الحركات والهيئات الناشطة في مجال البيئة وسن التشريعات والقوانين ذات الصلة، مما يستلزم منا كمنتجين ومصنعين وأصحاب رخص تبنى رسالة واضحة مفادها أن الأسمدة المعدنية ذات مصادر طبيعية ولا مفر من استخراجها واستخدامها لاحقا بأسلوب مرشد لتعويض الفاقد في العناصر الأساسية الثلاثة .N.P.K في التربة الزراعية من جراء الدورات الزراعيـة المتعاقبة جنباً إلى جنب مع تعميق العلاقة ما بين صناعة الأسمدة والبيئة عموما. لذا ولترجمة هذا المفهوم فإن الإتحاد العربى للأسمدة كجزء من استراتيجية لنشر الوعى والثقافة البيئية في محيط العمل دأب على عقد المؤتمرات الفنية وورشات العمل التخصصة التي كان آخرها ورشة العمل الفنية تحت عنوان «نظم الإدارة البيئية» والتي عقدت في مملكة البحرين خلال شهر إبريل الماضي بحضور خبراء من الشركات العربية والدولية وكذلك السير في دراسة المقارنة Benchmarking لهو خير دليل وشاهد على إيمان أعضاء الإتحاد العربى للأسمدة بأهمية البيئة والإنسان وعلى

وأضاف مؤكدا على أن صناعة الأسمدة العربية تلعب دوراً فاعلاً وحيوياً على المستوى الدولي لما تمثله من ثقل كبير

قدم الساواة مع الإنتاج.

ويتبين ذلك هي نسبة صادراتها من الأسمدة وخاماتها بكافة . أنواعها حيث تبلغ نسبة الإنتاج والصادرات طبقاً لاحصائيات عام 2004 للمنتجات الرئيسية .

أولاً صناعة صخر الفوسفات 33٪ من إجمالي الانتاج العالمي و74 ٪ من إجمالي الصادرات العالمية

ثانياً حامض الفوسفوريك 21٪ من إجمالي الانتاج العالمي و64٪ من إجمالي الصادرات العالمية.

ثالثاً سماد 42 TSP/ من إجمالي الانتاج العالمي و52/ من إجمالي الصادرات العالمية.

رابعاً سماد اليوريا 9% من إجمالي الانتاج العالمي و32٪ من إجمالي الصادرات العالمية.

**خامسا** الكبريت 8٪ من إجمالي الانتاج العالمي و25٪ من إجمالي الصادرات العالمية.

ثم توجه سيادته بالحديث عن المؤتمر الفني الثامن عشر والمعرض المصاحب له الذي أصبح موعداً مشهوداً تتابعه الشركات الدولية صحاحبة التكتولوجيا ومفتجي المعدات والكيماويات الستخدمة في هذه المجال بالإضافة إلى كونة فرمت كبيرة لإلتقاء المختصين والعاملين في صناعة الأسمدة المربية مع أقبرانهم من الشركات الدولية وإطلاعهم علي المستجدات في مجال صناعة الأسمدة وبعضور دولي متميز ودولياً حيث تغطى عدد المشاركان علي أهمية هذا الحدث عربياً ودولياً حيث تغطى عدد المشاركا منهم (215) مشاركا من غير (102) مشاركا من غير الدول العربية وقد بلغ عدد الشركات الشاركة نجو (104) غير (104) شركة من الدول العربية وقد بلغ عدد الشركات الشاركة نجو (104) شركة من الدول العربية و(105) شركة من الدول العربية والدول العربية والعربية والدول العربية والدول العربية والدول العربية والدول العربية والدول العربية والعربية وال

### العلسة الأولى Process Technology

رئيس الجلسة: - الهندس عبد الرحمن جواهري

- المدير العام لشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) - الدكتوريوسف اللويزي

> المدير العام للمعمل - شركة حيوب الفشفاط (تونس) قدمت 5 ورقات عمل على النحو التالي:

\* MEGAMMONIA® - The Megaammonia Process: The Newest Trend In The Ammonia Industry Mr Ermanno Filippi - Ammonia Casale SA, Switzerland Mr.L. w. Davey & Mr. ThomasWurzel



\* Increase Potash Production by Cooling Manipulation on Hot Crys-

tallizer System
Mr. Said Rabi

- Production Director - APC - Jordan



تحت رماية

ed Boutaleb - Minister of Energy & Minera

يمد بوطالب – وزير الطاقة و الـ Under The Patronage of

> Mammoth Single Line Urea Plants Mr. Stephen Zwart - Licensing Manager

Stamicarbon - The Netherlands

From Proven Technology To

Lurgi AG - Germany



\* Selection Criteria of Cooling Tower

Mr. Lutfi AL-Dossari - Proiect Section Manager - MARAFIO

- Saudi Arabia



\* U.S.P. Process - Urea super phosphate process a proven route for producing NP fertilizer Mr. Jean Francois Granger - Fertilizer Processes & Licensing

Manager - Grande Paroisse

- France







#### الجلسة الثانية

#### Latest Experiences & Case Studies

دئيس الحلسة:

المهندس أحمد الهادي عون

رئيس لجنة الإدارة شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز (ليبيا) المندس يوسف عبد الله

مدير العمليات - شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) قدمت خمس ورقات عمل على النحو التالي:

\* Replacement or Revamping of Existing Filter Equipment To Increase Production of Phosphoric Acid Plant/ Economic and Technical Aspect

Mr. Abilio Gaspar - RPA Process Technologies - France



\*Optimisation of A Nature Maintenance Organisation Mr. Oliver Laubner

- Senior Sales Manager - UHDE

- Germany





\* Study And Follow Of The Steel Corrosion Rubber By Acoustic Emission Mr. R. Boulif

- President of cathodic protection pole of Moroccan confederation against corrosion OCP - Morocco



\* Rehabitation Of H. P. Steam Boiler / Super Heater Tubes

Mr. Moawiah Shinnawi Head/Inspection Unit

JPMC (Jordan)



\* The Bulkflow Cooler for Cooling Fertilizer Under Critical Ambient Conditions

Mr. Walter Turk

- Sales Director Asia & Middle East - BULKFLOW - (Canada)



\* Urea Reactor Internal Repair Experience

Mr. Saed Bokisha

- Head of Mechanical & Civil Engineering - FERTIL - (UAE)



\* Using Vibration Analysis to Improve Maintenance Activities by Internet Applications (E-maintenance)

Mr. Abdul Hamid AI- Naggar Abu Qir Fertilizer Co. (Egypt)



#### الحلسة الثالثة Latest Experiences & Case Studies

رئيس الجلسة:

- المهندس على ماهر غنيم

- رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدى لشركة الدلتا للأسمدة (مصر)

- المهتدس حمال عميرة

المدير الفنى - شركة البوتاس العربية (الأردن) قدمت خمس ورقات عمل على النحو التالي:

\* In-bore Tube Weld Failure & the Experienced Tube Sheet Cracking Problem of Ammonia Plant Waste Heat Boilers

Mr. Muhammad Abu AI-Rub - Sr. Inspection Engineer - SAF-CO (Saudi Arabia)



\* Safety Operation of High Pressure Valves In Urea and Ammonia Plants

Mr. Gerald Mewes - Engineering & Sales Manager-BOHLER (Austria)









#### الجاسة الرابعة Chemicals, Catalyst and Water Management

الأللاهدة رئيس الجلسة:

التوزيية - المهندس عبد الله السويلم مدير العمليات-شركة صناعة الكيماويات البترولية (الكويت)

منیر اعتیات سرے عصف امیدریت اجروب (اسریت) - المهندس رضا خلیل

> - نائب رئيس مجلس الإدارة للشئون الفنية شركة أبه قبر للأسهدة (مصر)

شركة أبو قير للأسمدة (مصر) قدمت أربعة ورقات عمل على النحو التالى:

\* Integrated Water Management of Mediterranean Phosphate Mining and local Agricultural Systems Mr.Abdellah Chik Head/ Energy & Thermal Research Laboratory - OCP - (Morocco)



\*A New Innovative Synthesis
Catalyst Provides More Value
for your Ammonia Plant
Mr. Marcus Michel
Director Sales & MarketingEMEA - Sud-Chemie (Germany)



\* The Effect of Johnson Matthey Catalysts on the Uhde Ammonia Flowsheet

Ammonia Flowsheet
Mr. Matthew Humphrys
Syngas Business Manager,
Middle East & Africa
Johnson Matthey Catalysts (UK).



\* Maintaining Clean Cooling Systems Mrs. Faiza Abou- Zeid General Manager Aqua Trust - (Egypt)



#### الجلسة الخاوسة Health, Safety & Environment Management

رئيس الجلسة: شركة <mark>مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن)</mark> - الكهندس يوسف زاهيدي - رئيس الدائرة (الفندن) - مجموعة الكتب الشريف للفوسفاط (الغرب) قدمت أردة , وقات عام بال النحس الناسة التجارية قدمت أردة , وقات عام بال النحس التالر،



\*The Issues of Cadmium in Phosphate Fertilizer Mr. Mohamed Moncef Kotti Head of Technical Division IMPHOS (Morocco)



\* VK69 - The Proven Solution for Reducing SO2 Emission or Increasing the Production Rate in DA Sulphuric Acid Plants Mr. Henrik Larsen Area Manager Catalyst Division Haldor Toosoe - (Denmark)



\*PIC Process Safety , Management system Initiative Mr. Nawaf AL-Adwani Process Safety Management Coordinator - PIC (Kuwait)



\* Estimation of Pollutants Emission From Source of Urea and Ammonia Plants at Sirte Oil Company

Mr. F. M. Imhamed Mr. F.J. Ben Rizg - Sirte Co. (Libya)



#### خلال الأيام الثلاث لاعمال المؤتمر تم تقديم 23 ورقة عمل متميزة المحتوى بأجماع المشاركين ومن أهم الموضوعات الرئيسة التي تم تغطبتها خلال انعقاد المؤتمر :

#### في مجال التكنولوجيا:

- الجديد في صناعة الأمونيا: سعة 4000 طن في اليوم التأكيد على المزاياً والتي يجب أخذها في الإعتبار عند إعادة تأهيل أو انشاء مصانع جديدة:
  - خفض كلفة التشغيل
  - تقليل الاستثمارات المطلوبة - الحد من الانبعاثات البيئية.
  - الجـديد في تكنولوجـيـا انتـاج يوريا سـوبـر
- فوسفات (NPK 20-10:0) من الدراسات المعملية إلى النطاق الصناعي علاوة على التغلب على المشاكل النابعة من إنتاج NP أو NPK من اليوريا
- والسوير فوسفات. ■ التطور التكنولوجي في صناعة اليوريا وأثرها على زيادة إنتاج اليوريا (من 1050 طن/ اليوم إلى 1500 طن/اليوم).
- التطورات الحديثة في معدات الترشيح لحامض الفوسفوريك.
- استخدام المبادل الحرارى لتبريد حبيبات الأسمدة قبل

#### التخزين. في مجال الصيانة:

- التأكيد على الأمور التالية:
- أهمية تخطيط الصيانة الاستراتجية. ■ نظرة على الاتجاهات الحديثة لعمليات الصيانة.

- المغرب 15-1 (البيداء المغرب 15th feternational Angual Technical territizet Ca 5-7 (aly 2005, Casablance Morrosco
- التقليل من كلفة عملية الصيانة عن طريق استخدام شبكة
- الانترنت (الصيانة الالكترونية). ■ إعادة تأهيل غلاية البخار عالية الضغط واثرها على توفير المال

#### والوقت. في مجال ترشيد المياه والكيماويات:

- البحث عن أحدث التقنيات:
- وفقا لندرة المياه وتكلفتها العالية في صناعة الأسمدة ومدى التأثير السئ لعمليات تنظيف المياه على الإنتاج، وجب الوصول إلى اتجاه جديد لتبريد المياه: برنامج معالجة عضوية مع بعض
- التعديلات الميكانيكية. ■ الاتجاهات الحديثة في استخدام الكيماويات والعوامل الحفازة

#### الضرورية لصناعة الأسمدة. في مجال البيئة:

- أهم التطورات والبحوث الخاصة بالكادميوم.
- زيادة الاهتمام بظروف بيئة العمل ونظم إدارة السلامة في صناعة الأسمدة .



إلى الجرف

ותושב

## المعرض الفنى المصاحب للمؤتمر

فندق شيراتون الدار البيضاء: 5- 7 يوليو (نموز) 2005





الاتحاد العربى للأسمدة بالتعاون مع مؤسسة "BRITISH SULPHUR PUBLISHING" وقد تضضل معالى المهندس محمد بوطالب وزير الطاقية والتعدين بافتتاح المعرض وأشاد سيادته بالمعروضات من الشركات العربسة والأحسسة. شارك في المعرض عدد من الشركات العربية

صاحب الموتمر الفني الدولي السنوي الثامن عشر للاتحاد وعلى مدى الأيام الثلاث معرضا نظمه

والأجنبية، من بين هذه الشركات؛

- مجموعة الكتب الشريف للفوسفاط (OCP).
  - Cerphos (الغرب)
- شركة صناعة الكيماويات البترولية (الكويت)
- شركة كيمائيات الفورمالدهيد (السعودية) - شركة ANABEEB (السعودية)
  - شرکة Davy Process (سویسرا)
    - - شركة UHDE (ألمانيا) - شركة RS Trading (أثانيا)
  - شرکة Bulkflow Technologies کندا)
    - شركة European Machine (هولندا)
      - شركة Stamicarbon (هولندا)
        - الاتحاد العربي للأسمدة



جناح شركة Stamicarbon (هولندا)

جناح شركة ANABEEB (السعودية)



جناح شرکة Davy Process (سویس



جناح الانحاد العربي للأسمدة



جناح شركة CERPHOS المغرب



Rulkflow Technologiesجناح شرکة



جناح شركة UHDE (ألمانيا)



جناح شركة كيمائيات الفورمالدهيد (السعودية)



جناح شركةEuropean Machine



جناح شركة RS Trading (ألمانيا)



# إجتماع مجلس

إدارة الإنحاد

عقد مجلس ادارة الاتحاد اجتماعه الثاني والسبعون بالدار البيضاء يوم الثلاثاء الموافق 5 يوليو (تموز) 2005 برئاسة الأستاذ/ الهذيلي الكافي رئيس مجلس إدارة الاتحاد - الرئيس المدير العام لشركة حبوب الفسفاط (تونس)، الأستاذ/ محمد الهادي بيرم نائب رئيس مجلس إدارة الاتحاد -عضو مجلس المديرين - شركة أسمدال (الجزائر)، والدكتور/ شفيق الأشقر - الأمين العام للإتحاد وأمين سر المجلس.

- ناقش المجلس جدول الأعمال وكان من أهم القرارات التي اتخذها المجلس:
- توجيه رسالة شكر باسم مجلس الإدارة إلى جلالة الملك محمد السادس وإلى معالى وزير الطاقة والمعادن بالمملكة المغربية وللسيد المدير العام لمجموعة المكتب الشريف للفوسفاط.
  - الموافقة على تقرير مجلس الإدارة لعام 2004 ورفعه للجمعية العمومية للتصديق عليه.
    - المصادقة على محضر إجتماع مجلس الإدارة الواحد والسبعون.
      - الموافقة على توصيات رؤساء اللجان الفنية والإقتصادية.
- الثناء على جهود الأمانة العامة من خلال التقرير المقدم من الأمين العام عن نشاط الفترة من فبراير/شباط إلى يونيو/حزيران 2005. - الموافقة على بعض التعديلات الأساسية في النظام الأساسي ورفعها للجمعية العمومية للاتحاد للتصديق عليها.
  - كما وافق على انضمام عشر شركات جدد إلى عضوية الاتحاد.
    - وحضر هذا الإجتماع كل من السادة :

#### • الدكتور/ نزارهلوح

- المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية، سوريا
  - المهندس/ على القرني
  - شركة سابك، السعودية كما شارك بحضور جزء من الإجتماع:
    - المهندس/ على ماهرغنيم
      - رئيس اللجنة الفنية للاتحاد
      - المهندس/ يوسف عبد الله
      - رثيس إجتماع مدراء العمليات
      - الهندس/ يوسف فخرو
      - رئيس اللجنة الإقتصادية للاتحاد

#### كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد

- المهندس/ محمد فتحى السيد
  - الأمين العام المساعد
  - السيد/ محمد الشابوري رئيس قسم الشئون المالية

#### المندس/محمد عادل الموزي

- الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، مصر
- الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت
- شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت
  - المهندس/ سيف أحمد الغفلى
- شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية
  - المهندس/ أحمد الهادي عون
- شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا
- المهندس/عبد الرحمن جواهري
- شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين • السيد/ محمد نجيب بنشقرون
  - مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب
    - المهندس/ محمد بدرخان
    - شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن
      - المندس/ خليفة السويدي شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر



الجمعية العمومية

البيضاء يوم الثلاثاء الموافق 5 يوليو (تموز) 2005.

ناقشت الجمعية العمومية جدول أعمال الإجتماع واتخذت القرارات التالية:

- اعتماد التقرير السنوى وخطة عمل الاتحاد.
- المصادقة على الميزانية السنوية والحساب الختامي لعام 2004 والتصديق

الموافقة على انضمام عدد 12 شركة إلى عضوية الاتحاد.

- الموافقة على تعديل اسم الاتحاد الوارد باللائحة التأسيسية الاتحاد العربي لنتجى الأسمدة الكيمـاوية ليكون الاسم الرسمى المعتمد هو "الاتحاد العـربي

– الموافقة على تعديل المادة رقم (16) من القسم الخاص بمجلس الإدارة في النظام الأساسي وذلك بحيث يكون انتخاب رئيس ونائب رئيس المجلس لمدة سنة واحدة واشتراط أن تكون الرئاسة للدول التي استمرت في عضويتها بالاتحاد من خلال الشركات العاملة في ذلك القطر لمدة لا تقل عن 4 سنوات متتالية غير متقطعة شريطة أن تكون تلك الشركات مسددة لرسوم العضوية السنوية بانتظام. ترأس الإجتماع الأستاذ/ الهذيلي الكافي - رئيس الجلسة شركة حبوب الفسفاط، (تونس) والدكتور/ شفيق الأشقر - الأمين العام للإتحاد/ أمين سر الجلسة وحضر الإجتماع كل من السادة:

#### • السيد/ محمد الهادي بيرم شركة أسمدال، الجزائر

المهندس/محمد عادل الموزي

الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، مصر

• المهندس/ سيف أحمد الغضلي

شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية

• المهندس/ خليطة السويدي شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر

• السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت

 المهندس/عبد الرحمن جواهري شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين

• الدكتور/ نزار هلوح

المؤسسة العامة للصناعات الكيمياثية، سوريا

• المهندس/ أحمد الهادي عون شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا

- والسيد/ محمد نجيب بنشقرون مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب
  - المهتدس/ محمد بدرخان شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن
    - ه المهندس/ على القربي
      - شركة سابك، السعودية
- المهندس/ على ماهرغنيم شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية، مصر
  - الكيميائي / يحيى محمود قطب الشركة المالية والصناعية المصرية، مصر
- الكيميائي / محمد على حسن هلال
- شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية، مصر
  - الكيميائي / صلاح مؤمن شركة الصناعات الكيماوية المصرية، مصر
    - و المهندس/ مصطفى كامل الشركة المصرية للأسمدة، مصر

- المهندس / رضا سليمان خليل
  - شركة أبو قير للأسمدة، مصر
  - المهندس / جمال عميرة شركة البوتاس المربية، الأردن
  - المهندس / جمال أبو سالم
  - الشركة اليابانية الأردنية، الأردن
    - السيد / رشيد عليو
- مجلس الوحدة الإقتصادية العربية، (مراقب)
  - حضر الإجتماع مراقب الحسابات • السيد الدكتور/أحمد شوقي

  - ممثلا لمكتب مصطفى شوقي وشركاه. كما حضر الاجتماع من الامانة العامة
    - الهندس/محمد فتحى السيد الأمين العام المساعد
      - السيد/ محمد الشابوري رثيس قسم الشئون المالية



الموافق 4 يوليو (تموز) 2005 بمدينة الدار البيضاء بالملكة المغربية، برئاسة المهندس/ يوسف فخرو . مدير التسويق والتخطيط بشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) ورئيس اللجنة الاقتصادية للاتحاد، السيد/ جعفر سالم نائب المدير العام لشئون التسويق بشركة البوتاس العربية (الأردن) ونائب رئيس اللجنة، والدكتور/ شفيق الأشقر - الأمين العام للإتحاد.

تم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:

■ تحديث المعلومات حول المشاريع المستقبلية في الأقطار العربية.

- التقرير الإحصائي السنوي لعام 2004، ومناقشة مواعيد تزويد الأمانة العامة بالبيانات اللازمة لاصدار التقارير الربع سنوية.
- ورشة العمل "إدارة المبيعات، الوثائق التجارية والضمانات المالية والتفتيش على البواخر وحساب الكميات" - تونس: 12 - 15 سبتمبر (أيلول) 2005.
  - التخطيط لورشات العمل الإقتصادية لعام 2006.
    - المجلة الفصلية للاتحاد "الأسمدة العربية". وحضر الاجتماع السادة:
      - الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت شركة صناعة الكيماويات البترولية \_ الكويت
      - الدكتور/ نزار فلوح

HUIDCE

اجتماع

اللحنة الاقتصادية

- المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية ـ سوريا • السيد/ محمد نجيب بنشقرون
- مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط ـ المغرب
  - السيد/ محمد الهادي بيرم
    - شركة أسمدال الجزائر
  - السيد/ ابراهيم أحمد أبوبريدعة
- شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز \_ ليبيا • السيد/ أحمد غالب المهيري
  - شركة صناعات الأسمدة بالرويس ـ الإمارات
    - المهندس/ ناصر أبو عليم شركة مناجم الفوسفات الأردنية، ـ الأردن
      - السيد/ يوسف الكواري
      - شركة قطر للأسمدة الكيماوية ـ قطر

• المهندسة/ سعاد خضر

#### شركة الدلتا للأسمدة ـ مصر

- المهندس/ رضا سليمان خليل
- شركة أبو قير للأسمدة ـ مصر
- السيد/ عادل عبد المنعم عطية
  - الشركة المصرية للأسمدة ـ مصر
    - السيد/ نبيل أبو شنب
- الشركة المالية والصناعية المصرية ـ مصر

#### كما حضر الاجتماع من الأمانة العامة

- المهندس/ محمد فتحى السيد
- الأمين العام المساعد للاتحاد • المهندس/ محمد محمود على
- رئيس قسم الدراسات والبحوث



4 يوليو (تموز) 2005 بالدار البيضاء بالمملكة المغربية برئاسة المهندس/ على ماهـر. غنيم رئيس اللجنـة الفنية – رئيس مجلس الادارة والعضو المنتـدب لشركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية (مصر)، المهندس/ فيصل دودين - ناثب رئيس اللجنة الفنية - شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن) ، والدكتور شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد.

ناقشت اللجنة عدد من الموضوعات أهمها: ■ التقرير الإحصائي لعام 2004.

- ورشة العمل الفنية "نظم الإدارة البيئية".
  - المؤتمر الفني الدولى الثامن عشر.
- التخطيط لورشات العمل الفنية لعام 2006. ■ دراسة Benchmarking.
- قاعدة البيانات الفنية في مركز المعلومات بالأمانة العامة.
  - مشروع معالجة الفوسفوجبسوم.
    - وحضر الاجتماع السادة: • المهندس/ جمال عميرة
    - شركة البوتاس العربية، الأردن
    - المهندس/جمال أبو سالم
  - شركة الأسمدة اليابانية الأردنية، الأردن
    - المهندس/هاشم لاري
  - شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية المتحدة
    - المهندس/ يوسف عبد الله يوسف
    - شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين
      - الدكتور/ يوسف اللويزي
      - شركة حبوب الفسفاط، تونس
      - المهندس/ يوسف الحيلي
      - المجمع الكيميائي التونسي، تونس
        - •السيد/ ميلود لوحيشي
          - شركة أسمدال \_ الجزائر • الدكتور/ نزار هلوح
      - المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية، سوريا • السيد/ عبد الله أحمد السويلم
      - شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت

• المهندس/ خليطة يحمد خليطة شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا

- السيد/يوسف زاهيدي
- مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب
- و المهندس/ خليفة جاسم الخليفي
  - شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر
    - المهندس/ رضا سليمان خليل شركة أبوقير للأسمدة، مصر

      - المندس/مجدي كشك
  - الشركة المالية والصناعية المصرية، مصر المهندس/أحمد سعيد
    - الشركة المصرية للأسمدة، مصر
- كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد السادة:
  - الهندس/محمد فتحى السيد الأمين العام المساعد
  - المهندس/محمد محمود على رئيس قسم الدراسات والبحوث



الموافق 4 يوليو (تموز) 2005 بالدار البيضاء بالمملكة المغربية برئاسة المهندس/ يوسف عبد الله يوسف - مدير العمليات بشركة الخليج لصناعة البتروكياويات (البحرين)، والدكتور شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد. ناقشت الإجتماع عدد من الموضوعات أهمها:

- دراسة Benchmarking
- تطوير وتحديث قاعدة البيانات الفنية في مركز المعلومات بالأمانة العامة.
- ورشات العمل الفنية لعام 2006. ■ سبل التعاون بين الشركات الأعضاء في معالجة المشاكل الصناعية وتبادل
  - وحضر الاجتماع السادة:

• المهندس/ يوسف الحيلي

المجمع الكيميائي التونسي، تونس

• المهندس/ خليفة يحمد خليفة

شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا

• السيد/يوسف زاهيدي

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب

• المهندس/ رضا سليمان خليل شركة أبوقير للأسمدة، مصر

• المهندس/ أحمد سعيد

الشركة المصرية للأسمدة، مصر

كما حضر الاجتماع من الامانة العامة

• المهندس/ محمد فتحي السيد

الأمين العام المساعد

• المهندس/ محمد محمود علي

رئيس قسم الدراسات والبحوث

• المهندس/ فيصل دودين

للراءالإنتاج

شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن

• المهندس/جمال أبوسالم

شركة الأسمدة اليابانية الأردنية، الأردن

• المهندس/ سعيد الرابي

شركة البوتاس العربية، الأردن

• المندس/ هاشم لاري

شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية المتحدة

• المهندس/ سعد بوكاشة

شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية المتحدة

• السيد/ ميلود لوحيشي شركة أسمدال ـ الجزائر

• المهندس/ محمد يعقوب آل اسحاق

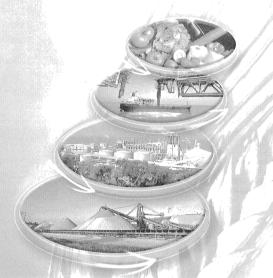
شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر

• السيد/ عبد الله أحمد السويلم شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت

• الدكتور/ يوسف اللويزي

شركة حبوب الفسفاط، تونس





## ... التنوية الوستداوة من طبيعتنا...

## المنتجات الرئيسية

- → الفوسفاط،
- → الحامض الفوسفوري،
- → الحامض الفوسفوري المصفى،
- ← الأسمدة (DAP, TSP, MAP, NPK, ...) الأسمدة

اللغر الإجتماعي: 2. زنغة الأبطال - ص ب 5196 حي الراحة، العار البيضاء - المغرب Headquarters : 2. Rue Al Abstal - Hay Erraha - BP 5196 - Casablanca - MOROCCO Phone : 212 (0) 22 23 00 25 - 212 (0) 22 23 01 25 - 212 (0) 22 23 10 25 : الهائف: 21 20 22 - 22 20 22 23 62 24 - 22 20 35 : تتلبغة : 24 20 22 23 05 : تلبكنه Web site : www.ocpqoup.ma — E-mail : com@ocpgroup.ma



#### اليمان الدكتور مصطفى السيد، السيد الهذيلي الكافي،المهندس عبد الرحمن جواهري، الدكتور شفيق الأشقر

## البحرين 18 -20 أبريل/نيسان 2005

## ورشة العمل حول: نظم الإدارة البيئية

برعاية معالي الشيخ عيسى بن علي آل خليضة وزير النفط رئيس مجلس إدارة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات عقد الاتحاد العربي للأسمدة ورشة العمل "نظم الإدارة البيئية" بالتعاون مع شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، خلال الفترة: 18 - 20 أبريل / نيسان2005 بفندق كراون بلازا في مملكة البحرين، بحضور ما يزيد عن 100 خبيرا من الشركات العربية الأعضاء بالإضافة إلى الهيئات ذات الصلة من مملكة البحرين،

تعد هذه الورشة إحدى الفعاليات التي يقيمها الاتحاد ضمن خطة عمله للعام 2005 والتي يهدف من خلالها إلى تزويد المشاركين فيها بأحدث نظم الإدارة البيئية الواجب إتباعها في صناعة الأسمدة سعيا إلى خلق الوعى البيئي اللازم لدى العاملين في الشركات الأعضاء في الاتحاد، واستعراض الخطوات والإجراءات البيئية التي مرت بها إقامة مصانع الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية وواقع الحال استنادا للمعايير الأقليمية والدولية.



## المهندس جواهري:

أهم التحديات التي تواجه صناعة الأسمدة الصالمية هو سن التشريعات والقوانين التجـارية والبيئيـة من قبل بعض الدول والمنظمات والهسيسئسات الدوليسة



المندس عبد الرحمن جواهري

وأشار في كلمته أن أهم التحديات التي تواجه صناعة الأسمدة العالمية هو سن التشريعات والقوانين التجارية والبيئية من قبل بعض الدول والمنظمات والهيئات الدولية التي تتطلب أخذها بعين الاعتبار عند وضع الاستراتجية الانتاجية والتسويقية. وان هذه الفعالية التي ينظمها الاتحاد احدى الآليات التي يطمح من خلالها الاتحاد إلى خلق علاقة وثيقة بين صناعة الأسمدة من جهة والبيئة من جهة أخرى. وتطرق إلى أن اختيار مملكة البحرين لعقد هذه الورشة يعد فخرا وفرصة ثمينة لكل المستمين في القطاع الصناعي والبيئي لتبادل الخبرات في مجال البيئة وتتميتها في المنشآت الصناعية، وخصوصا فيما يتعلق بنظام الإدارة البيئية للشركات الصناعية والمحافظة على البيئة على حد سواء، مؤكدا أن مملكة البحرين قد قطعت شوطا كبيرا في تطوير تشريعاتها وقوانينها البيئية، وهي في طريقها نحو مراجعة التشريعات القائمة وسن تشريعات جديدة بما يتناسب مع الظروف البئية واحتياجات التنمية المستدامة التي يهدف لها الجميع. ونوه بتجرية شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات في سن التشريعات البيئية ومراجعة القائم منها، حيث اتسمت هذه التجرية على الدوام بالشراكة بين المشروع البيئي وبين القطاع الصناعي والمختصين والجمعيات الأهلية، موضحا أن هذه الشراكة البناءة هي التي تحقق التوازن بين شروط حماية البيئة من جهة وبين احتياجات التنمية المستدامة من جهة أخرى، وهي الأسلوب الناجح لضمأن تطبيق أفضل للقوانين والتشريعات البيئية. أما بخصوص تطبيق الأنظمة الإدارية، فأوضح أن البحرين سباقة في هذا المجال، وخصوصا شركة الخليج لصناعة البتروكيـمـاويات، التي تعتبـر من أوائل شـركـات الأسـمـدة والبتروكيم اويات العربية التي طبقت أنظمة إدارة الجودة (ISO 9002 - 1994)، ويعدها تحولت إلى نظام جديد (ISO 9001 - 2000) ونظام إدارة البيئة (ISO 9001 - 2000) وأخيرا نظام إدارة المهنية والسلامة (OHSAS - 18001). في ختام كلمته أثني المهندس جواهري على تجربة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات التي تعتبر دليلا على ضرورة الاهتمام بنظم الإدارة البيئية وان انعقاد هذه الورشة الفنية المتخصصة لهو تأكيد بالتزام الشركة بالمحافظة على البيئة

نيابة عن معالى الشيخ عيسى بن علي آل خليفة وزير النفط رئيس مجلس إدارة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات راعى ورشة العمل، قدم المهندس عبد الرحمن جواهري مدير عام الشركة كلمة رحب فيها بالضيوف الكرام في بلدهم الثاني البحرين ونقل لهم تحيات معالى الوزير وتمنياته لهم بالتوفيق والنجاح في أعمال هذه الورشة وتعزيز التعاون في المجال الصناعي خدمة للتنمية الشاملة والتكامل الاقتصادي من الدول العربية. وأوضح المهندس جواهري أن صناعة الأسمدة وخاماتها في الدول العربية تحتل مكانة هامة وركنا أساسيا في القطاعات الصناعية، ودورها الفاعل في دعم اقتصاديات الدول العربية، فهي حلقة وصل مع الصناعات الاستخراجية للخامات والمواد الأولية كالفوسفات والبوتاس والغاز والكبريت، معتبرا إياها أحد عناصر تطور قطاع الزراعة الذي يعد مصدرا للغذاء والأمن الغذائي للعالم، كما نوه سيادته في كلمته بدور الاتحاد العربي للأسمدة وما يقدمه من نشاطات لشركات صناعة الأسمدة في الدول العربية والعمل على تطويرها، فقد حظيت المنطقة ألعربية بأهمية كبيرة في مجال صناعة وتجارة الأسمدة وخاماتها حيث تمتلك حوالى 70٪ من احتياطي خامات الفوسفات، و30٪ من الاحتياطي العالمي من الغاز و6٪ من البوتاس، وتبلغ طاقاتها الإنتاجية مجتمعة حوالي 22 مليون طن من الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية و66 مليون طن من موادها الأولية



ورعايتها .

Huoch العربية

الدكتور مصطفى السيد: الاهتمام بالبيئة جزءا من ثقافة كل مؤسسة صناعية



الدكتور مصطفى السيد

ينبغي أن تبدأ في مراحل التصميم والأعمال الهندسية الأولية، معتبرا أن الاهتمام بالبيئة جزءا من ثقافة كل مؤسسة صناعية، وعن تعريفات ثقافة السلامة، تطرق الدكتور مصطفى السيد إلى العديد من هذه التعريفات التي تعتبر مشتركة بالنسبة لمختلف الصناعات، فالهيئة الدولية للطاقة الذرية تعرف ثقافة السلامة بأنها "مجموعة من الخصائص والسلوكيات لدى المؤسسات والأفراد والتي تلقى الاهتمام الواجب بالنظر إلى أهميتها". والهيئة البريطانية للصحة والسلامة تعرف ثقافة السلامة بأنها "نتاج القيم والسلوكيات والقدرات الفردية والجماعية ونماذج السلوك التي تقرر الالتزام تجاه أسلوب وكفاءة برامج الصحة والسلامة في المؤسسة". مشيرا إلى أن التعريفات المذكورة أعلاه التي توضح ثقافة السلامة يجب أن تتجاوز جميع مستويات المؤسسة من دون أن تتعرض للتجزئة القطاعية في مستويات مختلفة من المؤسسة، كما يجب أن تكون ثقافة شاملة لكل فرد دور فيها ويشعر بمسئوليته. وأن أهداف ثقافة السلامة والصحة والبيئة تتلخص في: - تقييم الأخطار وتحديد المخاطر المرتبطة بالتشغيل والعمليات إجراءات الرقابة المطلوبة ومتابعتها

تنفیذ برامج شاملة ونشطة

 تأكيد الإدارة التنفيذية بتقديم الدعم لبرامج السلامة - الإدارة الوسطى في أنشطة السلامة،

- تأمين مشاركة عالية المستوى في أنشطة السلامة - اكتساب جميع الموظفين لمفهوم وسلوك ايجابي تجاه السلامة

- مراجعة وتدقيق برامج وأنظمة السلامة.

واختتم الدكتور مصطفى السيد كلمته بقوله أن السلوكيات الاجتماعية والبيئية تؤثر جميعا على السمعة كصناعة أساسية تقدم الدعم للاقتصاد لبلادنا في هذا الجزء من العالم. كما تعتبر المؤسسة الاجتماعية هي الموجهة الرئيسي للنهوض بسياساتنا وأنظمتنا للعناية بالبيئة. وأكد أن المؤسسة يجب أن تخلق بيئة صحية لموظفيها للابتكار والابداع والأداء من أجل بلوغ وتحقيق تطويرهم المهني. وأوضح أن هذه العملية قد ذكرها في كتابه "السبيل إلى نجاح المؤسسة" باستعمال الاختصار MOSIF (ويعني التحفيز، الاستراتجية، التنفيذ والتغذية الراجعة). وان هذه البرامج تجمع ما بين طاقة التحفيز والابتكار في الثقافة التي تؤمن استمرارية هذه المقومات التي يمكن تلخيصها في الاختصار "CREAMOC".

ألقى الدكتور مصطفى السيد رئيس شركة نفط البحرين (بابكو) كلمة أكد

فيها أن العناية بالبيئة تعد بالغة الأهمية بالنسبة للصناعة وينبغي على

الشركات إبداء اهتمام خاص بهذه القضية الهامة. كما أن العناية بالبيئة

في بداية أعهال الورشة ألقي الدكتور الأشقر يشيد الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام بحرص مملكة البحرين على الحفاظ على البيئة باعتبارها أحد دعامات التنمية الإجتماعية والاقستسصادية

للاتحاد كلمة شكر فيها معالي الشيخ عيسى بن على آل خليضة وزير النفط رئيس مبجلس إدارة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات على تفضله بشمول رعايته أعمال ورشة العمل موضحا حرص معاليه واهتمامه بشئون البيئة، كما شكر شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات بصفتها عضوا في الاتحاد العربي للأسمدة لما

## السيد الكافي: "نحو تقنيـة متطورة في صناعة الأسمدة لاستدامة الإنتاج في ظـروف آمنة وبيئة نظيفة"

ألقى السيد الهذيلي الكافي رئيس مجلس إدارة الاتحاد العربي للأسمدة كلمة أكد فيها الرغبة الصادقة من الجميع في استمرار العمل على نفس الطريق لتحقيق ما بدأه الاتحاد العربي للأسمدة منذ تأسيسه عام 1975 والتركيز على شعار "نحو تقنية متطورة في صناعة الأسمدة لاستدامة الإنتاج في ظروف آمنة وبيئة نظيفة" وان الاتحاد يتبنى رؤية استراتجية لتحقيق أهدافه في تحقيق أقصى مصلحة للشركات الأعضاء من خلال تعظيم الاستفادة من الثروات الطبيعية بما يعود بأعلى مردودية على الاقتصاد العربي، وتعضيد العمل مع المنظمات العربية والدولية ذات العلاقة (FAO, IFA, IFDC, UNIDO, IMPHOS, AOAD)، وتوطيد الصلة المباشرة مع المنتفع النهائي (الفلاح) في المنطقة العربية وباقي العالم من خلال الآليات والإمكانيات لدى الشبركات أعضاء الاتحاد، وكذلك المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي على الصعيدين العربي والدولي والاهتمام بالبيئة وحمايتها في كل مراحل الاستخراج والانتاج خدمة لمفهوم التنمية الصناعية المستدامة. وأكد في كلمته أن الاتحاد العربي للأسمدة يطور آلياته وبرامجه وفق المستجدات وانسجاما مع متطلبات هذه الصناعة. وفي نهاية كلمته أشار إلى أن هناك العديد من التوجهات والمشاريع المستقبلية بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية والمعهد العالى للفوسفات (IMPHOS) وذلك لإقامة حقول إرشادية في البلدان العربية وذلك لنشر المفاهيم الصحيحة لحسن استخدام الأسمدة وزيادة الوعى السليم بالأسمدة الكيماوية وعدم الخلط بينها وبين البيدات المستخدمة في مكافحة الآفات الزراعية.





حانب من السادة المشاركين في الورشة

توليه من اهتمام منظور في المحافظة على البيئة باعتبارها إحدى دعامات التنمية الإجتماعية والاقتصادية الشاملة لخدمة المواطن.

وأوضح الدكتور الأشقير أن الاتحاد العبريى للأستمدة ضتمن خططه السنوية وبالتنسيق مع الشركات الأعضاء واللجان المتخصصة درج على تلمس احتياجات صناعة الأسمدة العسربيسة والعمل على رفع الكفاءة وتحسس الأداء والارتقاء بالمحهود الغام

على أسس وقاعدة علمية لتحقيق أفضل الممارسات والنتائج الصناعية وفق المعطيبات والمعاييس الدوليسة في محال صناعة الأسمدة والبتروكيماويات،

وأضاف الدكتور الأشقر أن برنامج الورشة تناول تغطية شاملة للبعد البيئي في الصناعة ابتداءا من بلورة فكرة إقنامية المصائع منزورا بالبراحل التالية

- مرحلة إعداد دراسات المضائع
- مرحلة إعداد كتيب المواصفات وطرح المناقصات
  - مرحلة تقييم العروض المتنافسة
- مرحلة التشغيل الأولى والتشغيل
- مرحلة المراقبة للأداء والمحافظة

الدائم للإنتاج

على المدلات. ٥

تضمن البرنامج الفني للورشة تقديم محاضرات لخبراء من شركة UHDEالألمانية لكونها إحدى الشركات المتميزة في إنشاء مصانع الأسمدة والصناعات البتروكيماوية وحتى يتم إعطاء الورشة بعدا دوليا من قبل بيوت الخبرة والشركات العالمية.

تم أيضا تقديم محاضرات للشركات العربية ومن خلالها تعرض خبرات الشركات للاجراءات والمعايير البيئية عبر المراحل التالية:

#### الدلسة الثانية

 Environmental Aspects of the Emission Deposits and Waste Water Treatment in Fertilizer Plants.

Dr. Eckhard Nocon Senior Consultant, UHDE (Germany)

2. Impacts, Regional and International Legislations / Standards on Arab Fertilizer Producers

Eng. Werner Fellner Head of Group Standardisation, UHDE (Germany)





Senior Process Engineer. UHDE (Germany). 2. Establishing an Environ-

mental Management System: Monitoring, Auditing and its Effect on Plant Organization. Dr Frank Steinbrunn Senior Process Engineer. UHDE (Germany).



البوم الأملى البلسة الأملي

#### الموالثاني الباسة الثالثة

حول نشاطات برنامج الامم المتحدة للبيئة لغرب اسيا يدأت أعمال اليوم الثاني بكلمة للمتحدث الرئيسي السيد عبدالإله الوديع ODS Regional Network Coordinator

3. Environmental Considerations from Concept to Production in OAFCO-4 Project

المهندس يوسف علي الحيمي - شركة قافكو (قطر)

4. FERTIL Environmental Management System Enhancement

المهندس وليد الماس خميس شركة فرئيل (الأمارات)











- قدمت خلال الجلسة أربع ورقات عمل : 1. Innovations in Environmental Management at SABIC
  - affiliates

الدكتور أحمد الحازمي - شركة سابك (السعودية)

2. Environmental Assessment and Compliance Auditing Study of Fertilizer Project

الكيميائي سمير فريج ندا - شركة أبو قير للأسمدة (مصر)

#### الدلسة النتاسة .

في نهاية أعمال الورشة التي استمرت ثلاثة أيام بمشاركة خبراء من شركة UHDE الألمانية وخبراء من الشركات العربية ذات التميز والخبرة في الحصول على شهادات دولية في هذا المجال وبحضور السادة المختصين من الشركات العربية وأثر المناقشات خلصت الورشة وأكدت على المفاهيم التالية:

- ضرورة استخدام BAT لما لها من مردود إيجابي على الإنتاجية العالية الستمرة مع الحفاظ على البيئة. ■ ضرورة توفيق أوضاء الشركات على أحدث ما وصلت إليه نظم الإدارة
- البيئية وهي: (ISO 14001: 2004). ■ إنشاء نظام المراجعية EMS Audit والموصف بـ ISO 19011 والمعنى
- بالأهداف والمسئوليات الخاصة ببرنامج إدارة المراجعة، ■ تأثير التشريعات والمواصفات الإقليمية والدولية على مستقبل صناعة
- ضرورة تحديد الاحتياجات والحدود البيئية في كراسة المواصفات لطلب
  - عروض المصانع خصوصا (غازية، سائلة، صلبة، ..). ■ برامج الإدارة البيئية الحديثة والتي تهدف إلى:
    - تحديد الملوثات الناتجة عن الصناعة.
- معالجة الملوثات وبما يتماشى مع المتطلبات البيئية الدولية. - التوعية بأهمية المحافظة على البيئة على مستوى الوحدات الإنتاجية وفى البيئة المحيطة بالمصنع
- أهداف وخطوات تقييم آلآثار البيئية للمشروعات الحديثة. ■ دراسة حالة من شركة الخليج لصناعة الأسمدة حول "إنشاء وتطوير برامج خلق الثقافة البيئية" - "تكامل برامج الأمن والسلامة والصحة المهنية
- والبيئية". ■ دراسات حالة من الشركات العربية : سابك - فرتيل - أبو قير - مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط - قافكو - البوتاس العربية، حول التزامها بالإجراءات والمعايير البيئية عبر المراحل التالية:
  - مرحلة إعداد دراسات المسانع
  - مرحلة إعداد كتيب المواصفات وطرح المناقصات - مرحلة تقييم العروض المتنافسة
  - مرحلة التشغيل الأولى والتشغيل الدائم للإنتاج
  - مرحلة المراقبة للأداء والمحافظة على المدلات
    - تم التأكيد على التوصيات التالية:
- مراجعة التشريعات والقوانين في مجال البيئة بالوطن العربي ضرورة مراعاة البعد البيئي بداية من مراحل التصميم للمشروعات الجديدة
- إنشاء نظام الإدارة البيئية في شركات الأسمدة واعتمادها كأداة لتحسين مستوى أداء الوحدات الإنتاجية
- ضرورة تبادل الخبرات بين شركات الأسمدة أعضاء الاتحاد في مجال البيئة واستمرار عقد الورشات في مجال إدارة البيئة في ظل المستجدات
- والمتطلبات المتجددة. SAS-18001 standards ضرورة التعاون مع المنظمات والهيئات والجامعات الإقليمية والدولية لدكتور سامى عمارنة - شركة العاملة في مجال البيئة لتبادل المعلومات حول القوانين والتشريعات لبوتاس العربية (الأردن) البيئية وبما يتواكب مع أهمية صناعة الأسمدة.
- صناعة الأسمدة مطالبة بالتحرك للأمام مع مراعاة التحديدات البيئية
  - التوجه بإخراج الدليل الإرشادي لإدارة البيئة في الشركات الأعضاء.



الالسة الرابعة . ûllîll nadl

Marine Debis Around the Coastal Area of Bahrain.

الدكتور خديجة زينل- جامعة البحرين (البحرين)

1. Developing a Sustainable Environment Culture in GPIC

المهندس ميثم أحمد العرابي - شركة الخليج لصناعة لبتروكيماويات (البحرين)

2. Environmental Requirements and Environmental Management of a Phosphate-base Fertilizer Project

للهندس محمد الحجوج -شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن)



3. Management of the En vironment in the OCP group

لسيد بنعزوز أمين - مجموعة لمكتب الشريف للفوسفاط المغرب)





HILLOCID العاسة

على هامش الورشة

الاتداد العربع للأسمدة ىشكر معالى وزير النفط ل عانته ورشة العمك نظم الإدارة البيئية"

#### البحرين على دعمهم ومسأندتهم بمناسبة احتضان فعاليات ورشة العمل "نظم الإدارة ألبيئية" رئيس ميلس إدارة التي أقيمت مؤخرا في الملكة، منوها بما تشهده المملكة من نهضة وتطور في كافة المجالات مؤكدا بأن هذا التعاون يعطي سندا قويا ورصيدا متجددا من العطاء لأمتنا العربية. كما توجه بالشكر الجزيل لمعالي الشيخ عيسى بن علي آل خليفة وزير النفط رئيس مجلس إدارة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات لتفضله برعاية هذه الفعالية. كما شكر المهندس عبد الرحمن جواهري مدير عام الشركة على جهوده المخلصة والكبيرة لانجاح هذه الورشة وفريق عمل الشركة على حسن التنظيم والاستقبال متمنيا أن تتكامل جهود الجميع والهمم في رفعة وازدهار هذه الصناعة الهامة. ومن جهته نقل الدكتور مصطفى السيد رئيس شركة نفط البحرين (بابكو) تحيات معالى الشيخ عيسى بن على آل خليفة وزير النفط رئيس مجلس إدارة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات إلى رئيس وأعضاء مجلس إدارة الاتحاد العربي للأسمدة، مشيدا بالساعي النبيلة التي بذلت لتعزيز التعاون في المجال الصناعي خدمة للتتمية الشاملة والتكامل الإقتصادي بين الدول العربية، وسن التشريعات والقوانين التجارية والبيئية لتجاوز الصعاب التي تواجه صناعة الأسمدة العالمية. معتبرا أن انعقاد مثل هذه الورش ستساهم في اظهار الوجه الحضاري لمملكة





قدم السيد الهذيلي الكافي رئيس مجلس إدارة الاتحاد بالاصالة عن نفسه ونيابة عن أعضاء مجلس إدارة الاتحاد العربي للأسمدة خالص شكره وعميق امتنائه للقيادة الرشيدة في مملكة



آلسيد تأصر آلسياري السيد الكافي

يقومون بفرس شجرة في مجمع الشركة

والخيرية التى تبنتها الشركة كمزرعة الأسماك الخيرية، ومحمية الطيور، وحديقة الخضروات وواحة النخيل.

كما اطلعوا خلال جولتهم على المستوى الرهيع والمتميز لعمليات التصنيع والإنتاج والتصدير وبرامج البيئة والسلامة والجودة والصحة المنية والتي نافست وتفوقت على أعرق الشركات في نفس المجال على مستوى العالم. في ختام الزيارة، أعرب السيد الهذيلي الكافي رئيس مجلس

إدارة الاتحاد نيابة عن الوفد الزائر شكره وتقديره لجلس إدارة الشركة وعلى رأسهم معالي الشيخ عيسى بن علي آل خليضة وزير النفط رئيس مجلس إدارة الشركة والإدارة التنفيذية على دعمهم لفعاليات الاتحاد وحسن الاستضافة والتنظيم، مبديا اعجابه بهذا الصرح الصناعي الكبير الذي يعتبر مثالا للتعاون العربي الناجح، منوها بجهود الشركة المخلصة والحثيثة في الحفاظ على سلامة وصحة العاملين. وأشاد بالانجازات المختلفة التي حققتها الشركة في مجالات الانتاج، والسلامة والجودة والصحة المهنية، وحصولها على أعلى الجوائز المحلية والإقليمية والدولية متمنيا للشركة والقائمين عليها كل النجاح والتوفيق.

قام السادة المشاركون في ورشة العمل "نظم الإدارة البيئية" يتقدمهم السيد الهذيلي الكافي رئيس مجلس إدارة الاتحاد والدكتور شضيق الأشضر الأمين العام بزيارة لمجمع شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات يوم الثلاثاء الموافق 19 أبريل/نيسان، حيث كان في استقبائهم المهندس عبد الرحمن جواهري مدير عام الشركة وأعضاء الإدارة التنفيذية وعدد من المستَّولين في الشركة وبحضور سعادة ناصر أحمد السبياري نائب رئيس مجلس إدارة الشركة، وفي بداية الزيارة، رحب المهندس عبد الرحمن جواهري بالسادة المشاركين وأعرب لهم عن خالص سروره بهذه الزيارة التي تعتبر فرصة ثمينة للاطلاع على أعمال الشركة وأنشطتها التشغيلية والإنتاجية والتصديرية وبرامجها البيئية وانجازاتها في مجالات السلامة والجودة والصحة المهنية، معربا عن اعتزازه وتقديره لهذا التعاون المثمر والمستمر بين الشركة والاتحاد العربي للأسمدة، وأكد بأن الشركة تتشرف باستضافة المشاركين في الورشة في مجمعها وذلك لتبادل الخيرات والمعارف.

قام الوفد بالإطلاع على المجسم المصغر لمصانع الشركة، كما قاموا بزيارة ميدانية للمصانع، واطلعوا على المشاريع البيئية

## الهلتقى الدولى السنوى الثانى عشر للأسهدة والمعرض المصاحب

فندق جراند حياة ـ القاهرة 6 - 8 فبراير / شباط 2006



تشير إلى أن الحضور سيكون

أنحاء العالم من المنظمات

والهيئات والشركات العربية

والدولية ذات العالاقة بصناعة

الأسمدة وخياماتها والغذاء



العرض والطلب العالمي للأسمدة - المواد الوسيطة -

المواد الخام. ■الحور الرابع: النقل والشحن البحري: الأفاق والتحديات الستقبلية

■ الحور الخامس: التسميد المتوازن.

بحدود 650 مشارك من مختلف منطقة التحل و العربية الكسم

سوف تقوم الأمانة العامة للاتحاد بتوجيه الدعوة لعدد كسير من الخسراء والختصين من مختلف دول العالم لتقديم أوراق العمل حول هذه الحاور وغيرها. بنظم الاتحساد العسريي

للأسمدة أيضا خلال الملتقي معرضه السنوي الذي يستمر ثلاثة أيام، وبهذه المناسبة يسر الأمانة العامة توحيه الدعوة للشركات العربية والأجنبية للمسارعة بحجز أماكنهم في هذا العرض وذلك

نظرا لحدودية عدد الأمكنة. كما بسر الأمانة العامة للاتحاد أن تشبر أنه

سبتم طباعة كتبب إعلاني فخم ملون ذو شكل مسستكريضم اعلانات شركات الأسمدة العربية والأحنبية، يتم توزيمه مجانا إلى كل السادة المشاركين في هذا اللتقي. لزيد من المعلومات برجّاء زيارة موقعنا على الشبكة الدولية

حيث يتم تحديث العلومات عن الملتقي أولا بأول:

www.afa.com.eg

والنشاط الملاحي. كما سيعلن خلال حفل افتتاح الملتقى اسم الفائز بجائزة الاتحادلعام 2005. يمنح الفائز جائزة قيمتها 5000 دولار ودرع الانحاد.

بعقد الاتحاد العرب للأسمدة ملتقاه الدولي السنوي الثاني عشر بالقاهرة خلال الفترة من 6-8

فيراير/ شباط 2006. حيث يشهد الملتقى تطورا

كسيرا ملحوظا عاما بعد عام من حيث عدد المشاركين وخياصة الحضور الدولي، فالتوقعات

سيكون موضوع الحلقة النقاشية لهذا الملتقي "السوق العربية الشتركة". تسعى الأمانة العامة حاليا على دعوة شخصيات ذات ثقل

للمحاضرة والتحاور حول هذا الموضوع. خيلال الجلسيات الخمس للملتقى ستناقش عدة محاور؛

> ■الحور الأول: السوق العربية المشتركة: الأفاق والعوقات

المحور الثاني: السيباسات العالمية للأسمدة والتوفير الآمن للغذاء.

الحدور الثالث: مبرزان



\*Strategic Solutions for Phosphogysum in Both the Developed and the Developing World.

\*Water Conservation in Fertilizer Plants.

\*Improving Process Reliability in a Fertilizer Complex.

اليوم الثالث: نظمت زيارة ميدانية لمصانع أبو قير بالإسكندرية، حيث تضمن برنامج الزيارة شرح وافى عن نشاط الشركة وتفقد الوحدات الإنتاجية بالشركة.

تحت عناوس: \*Combined Nitrous Oxide And NOx Abatement in Nitric Acid Plants.

\*Enhancing the Efficiency of Urea And Ammonium Nitrate by the Addition of Other Nutrients. \*The Effectiveness of Safety Audits on PIC Performance.

\*A Production Process For Speciality Field Fertilizers.

\*From Safety Excellence to Business Excellence.



11 - 13 أبريل نيسان 2005 الاسكندرية

اللسحح برعاية السيد اللواء محمد عبد السلام الكاللة محجوب محافظ الإسكندرية وبالتعاون مع شركة أبو قير للأسمدة قام الاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA) بعقد إجتماع اللجنة الفنية لعام 2005 بمكتبة الإسكندرية خـلال الفــتــرة:11 - 13 أبريل /نيسان 2005 بمشاركة 40 مشاركا من ممثلي الشركات والهيشات المختلفة ذات العلاقة بصناعة الأسمدة وخاماتها. سار برنامج الاجتماع على النحو التالي:

اليوم الأول: عقد إجتماع اللجنة الفنية للاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA). اليوم الثاني: أفتتح هذا الإجتماع السيد اللواء محمد عبد السلام محجوب محافظ الاسكندرية، السيد

Eugenio Ponce رئيس اللجنة الفنيــة للاتحاد الدولى لصناعة الأسمدة وحضور الدكتور شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد العربي للأسمدة، والمهندس محمد عبدالله رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة أبو قير للأسمدة. وعقب الإفتتاح قدمت ثمان ورقات عمل



## الإجتهاع الهوسع للاتحادات العربية النوعية حول "الدعم والإغراق وتجارة الخدمات"

### 26 ابريل / نيسان 2005القاهرة

اتفاقية الجات وتحرير التجارة وانفتاح الأسواق أهم التحديات الخارجية التي تواجه التجارة العربية في حين يعتبر تضعيل منطقية التجارة الحبرة العربية الكبـــرى من أهم التـــحـــديات الداخليسة ومن أهم الانجسازات الإقتصادية على المستوى العربي. ودعا الدكتور الأشقر إلى ضرورة اتخاذ عدد من الخطوات لتعزيز الصربي للأسمدة، عشد المؤتمر د. أحمد جويلي ود. الأشقر والسيد رشيد عليو الشاء الاجتماع الموسع الشدرة على جذب الاستثمارات برئاسة معالي الأستاذ الدكتور أحمد

الاستثمارات العربية، ودعم الاستقرار الاقتصادي وتوفير الحوافز الإيجابية جذبا للاستثمارات الخارجية، وتوجيه الأمــوال العـربيـة إلى المزيد من الاستشمارات داخل المنطقة العربية وترشيد استغلال الموارد البشرية العربية، ومن ثم التفعيل الجاد لمنطقة التجارة الحرة العربية وانضواء كافة الدول العربية بذلك والتغلب على أية مشاكل طارئة تواجه مسيرة التطبيق العملي. قدم بالمؤتمر أوراق العمل التالية:

 قضايا الدعم والإغراق وأثر ذلك على الإقتصاد العربى



-الدعم والإغراق - تحارة الخدمات.

تناول الدكتور الأشقر في كلمته التي ألقِـاها في افـتــّـاح المؤتمر الحــديث عن قطاع التجارة الخارجية وأهميتها في الإقتصادات العربية حيث تكاد تعتمد بعض هذه الاقتصاديات اعتمادا كاملا على الاستيراد لتوفير احتياجاتها وفي المقابل فإن العديد من البلدان العربية تعتمد اعتمادا أساسيا على تصدير عدد من السلع الأولية، حيث يأتي البشرول والأسمدة الكيماوية وخاماتها على رأس تلك الصادرات، هذا، ويعتبر تضعيل

تلبية للدعوة الموجهة من الأمانة العامة لمحلس الوحدة الاقتصادية العبربينة عنقب المؤتمن الموسع للاتحادات العربية النوعبية المتخصصية حول الدعم والإغراق وتحسرير تجسارة الخسدمسات وذلك في القساهرة بتساريخ 26 أبريل/ نيـــــان 2005 بمقــر اتحــاد الصناعات المسرية وذلك تحت اشراف وتحضير من الاتحاد

جـويلي، الأمين العـام لجلس الوحــدة الإقتصادية العربية، والدكتور شفيق الأشقسر الأمين العمام للاتحماد العربى للأسمدة رئيسا للإجتماع الدوري الشلاثين للاتحادات العربية، ويحضور ومساركة ممثلين عن جامعة الدول العربية والمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، ورؤساء وأعضاء مجالس الإدارة وممثلين عن الاتحادات العربيـة العاملة في نطاق المجلس، ومندوبي الدول العربية. خصص المؤتمر لمناقبشة موضوعين أساسيين من الموضوعات التي تهم الاتحادات العربية 31

ألقى السيد الدكتور أمين عام الاتحاد كلمه ترحيبية في جلسة الافتتاح نوه فيها بمبادرة المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين بنتظيم هذا الاجتماع وثمن مبادرتها بتنسيق الرؤى المستقبلية لاستراتجيات وسياسات التنمية الصناعية القطرية في إطار الاستراتجية

الافتتاح، قدم الدكتور شفيق الأشقر -الأمين العام للاتحاد ورقنة عنمل حول استراتجية عمل الاتحاد العربى للأسمدة استعرض خلالها دور الاتحاد العربى للأسمدة وأهدافه واستراتجيته التي تتمثل في تعميق وتفعيل دورة الأسمدة العربية وحصتها في السوق الدولي التي تتراوح ما بين 15- 75٪ من سيوق السماد العالمي طبقا لنوعية المادة المنتجة، التحقق من تنامى الحاجة والطلب على المنتجات السمأدية للحقبة القادمة وبالتالي التوسع في صناعة الأسمدة ضمن تلك الاحتياجات، العمل على تعزيز ممثلى هذه الصناعـة في الهـيـئـات والمنظمات الإقليمية والدولية بما يضمن إطلالة واضحة على مستقبل صناعة الأستمدة، المساهمة بشكل فاعل في مسيرة التنمية الإقتصادية والاجتماعية في الوطن العربي.

في مجال تكنولوجيا صناعة الأسمدة حيث يعمل الاتحاد العربي للأسمدة على تقديم آخر المستجدات من خلال استقطاب الشركات الدولية ذات الصلة وعقد المؤتمرات الفنية الدولية السنوية يتم خلالها تبادل الخبرات الدولية مع المحلية ودراسات حالات من واقع صناعة

تطرق السيد الدكتور الأمين العام في ورقته بالحديث عما يوليه الاتحاد من أهمية كبرى لسلامة البيئة والعمل بشكل مدروس لإعادة تأهيل المصانع واستخدام آخر التقنيات في صناعة الأسمدة، وأشار إلى مشروع دراسة مقارنة:

Benchmarking

لعدد كبير من الوحدات الإنتاجية في الوطن العربي للوقوف على واقعسا وتحديد مدى إنجاحها والمعايير البيئية الإقليمية والدولية. ثم تناول الدكتور

الإقليمي لها وذلك لما لاحظه الاتحاد أن هناك تدنى شديد لمعرفة المزارع العربى بأهمية الاستخدام وكيفية الاستخدام الأمثل وعليه حتى يتم وضع سياسات وإجراءات واضحة فقد تم التعاون بين الاتحاد ومنظمة الأغذية والزراعة FAO بهدف إصدار دليل استخدام الأسمدة للمنطقة العربية والذى سيصدر بثلاث لغات: العربية والانجليزية والفرنسية مستندا إلى دراسات واقعية لطبيعة

الأشقر ثقافة استخدام الأسمدة والترويج

الأراضى الزراعية، المياه، الطقس. في مجال النشاط اللوجيستى ولمزيد من التعريف بأهمية هذا النشاط في تحقيق أهداف الشركات لكونه يعمل كحلقة وصل بين الإنتاج والتسويق فقد تم عقد ورشة عمل متخصصة في إدارة النشاط اللوجيستي سيتبعه هذا العام برنامج تدريبي في مـجـال وثائق المبيعات والضمانات المالية وعمليات التفتيش والمعاينة البحرية. ومن جهة أخرى يعمل الاتحاد على تشجيع الاستثمارات العربية في مجال الأسمدة بهدف خلق قاعدة . متكاملة للصناعة وتفادي إقامة المسانع المتشابهة بالوطن العربي. وفي مجال التجارة البينية يعمل الاتحاد للدفع باتجاء زيادة نسبة التبادلية في مجال الأسمدة وخاماتها وتشجيع الشركات الأعضاء للمسير بهذا الاتجاه لتوضر المواد الأولية والوسيطة ضمن منظومة الأعضاء. ودعما للبحث العلمي في مجال تطوير صناعة الأسمدة والحضاظ على البيئة حرص الاتحاد على الإعلان عن جائزة سنوية بقيمة 5000 دولار للتنافس على تقديم البحوث المتخصصة في هذا المجال.

أشاد المجتمعون بتجربة الاتحاد العربى للأسمدة مع التوصية للاتحادات الأخرى للسير على نفس النهج ووضع خطط وبرامج تنموية قطاعية وفقا لاختصاصاتها وفي اطار استراتجية التنمية الصناعية.

في اطار التنسيق والتعاون بين الدول العربية في مجال التخطيط الستقبلي للتنمية الصناعية، تم عقد اجتماع للخبراء حول تنسيق استراتجيات وسياسات التنمية الصناعية في الدول العربية، برعاية من معالى السيد صلاح الدين مزوار وزير الصناعة والتجارة الصناعية العربية الموحدة. تأهيل الاقتصاد في الملكة المغربية، وبدعوة من المنظمة العربية للتنمية تواصلت أعمال الإجتماع بعد جلسة الصناعية والتعدين، وبدعم من منظمة الخليج للاستشارات الصناعية. عقد الإجتماع بمقر المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين في الرباط خلال

> العربى للأسمدة في هذا الإجتماع. الدكتور عبد الرحمن هوزي - وكيل أول وزارة التجارة الخارجية - مصر ■ الإغراق والإجراءات المضادة في الدول

شارك في الإجتماع 17 خبيرا يمثلون

عددا من الدول والمؤسسات العربية

والإقليمية. شاركت الأمانة العامة للاتحاد

الفترة: 11 - 13 مايو/آيار 2005.

المهندس مصطفى عبد المنعم - خبير بالمكتب الإقليمي بالقاهرة النظمة العريبة للتنمية الصناعية والتعدين

■ الإغراق في صناعة الصلب العربي السيد الكيميائي محمد عادل الدنَّف -رئيس الاتحاد العربي للحديد والصلب

 دراسة حالة من حالات الإغراق المهندس حافظ ميرزا - الاتحاد

العربى للصناعات الهندسية تنمية التجارة في الخدمات في المنطقة

الستشار محسن هلال - المستشار الإقليمى لشؤون منظمة التجارة الدولية فى اللجّنة الإقتصادية والإجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)

 التُعاون الإقتصادي العربي - تحرير الأستاذ خالد والي - رئيس قسم

التجارة والخدمات - إدارة التجارة والتنمية - الأمانة العامة لجامعة الدول 🖩 اتفاق تحرير تجارة الخدمات في الوطن

العربي الأستاذ وليد النزهي – رئيس قسم الإدارة المركزية لمنظمة التجارة العالمية -وزارة التجارة الخارجية والصناعة

### ورشة عول إدارة الوبيعات، الوثاق التجارية والضمانات الوالية والتفتيش على البواغر وحساب الكهيات

### تونس: 13-15 سبتمبر / أيلول 2005

بهدف رفع الكفاءة والمفاهيم العامة للعاملين في الأقسام والدواثر ذات العـلاقـة في عـمليـات البـيع والاسـتـيـراد والمشـتـريات الخـارجية والأنشـطة التجـارية في الشـركات

أعضاء الاتحاد، ينظم الاتحاد العربي للأسمدة ورشة عمل حول إدارة المبيعات، الوثائق التجارية والضعائات المالية والتغيير على البواخر وحساب الكميات في مدينة تونس خلال الفترة: 3 – 15 سبتمبر/ أيلول 2005، وذلك بالتعاون مع الشركات التونسية أعضاء الاتحاد: المجمع الشركات التونسية أعضاء الاتحاد: المجمع الكيمائي التونسية أعضاء الاتحاد: المجمع وشركة حبوب الفسفاط.



يتناول برنامج الورشة لليوم الأول والثاني: إدارة المبيعات والوثائق التجارية والضمانات المالية، حيث يقوم خبير دولي متخصص من اتحاد المصارف العربية بتغطية

الموضوعات المتعلقة بعمليات البيع والاستيراد والمشتريات الخارجية والأنشطة التجارية وتوضيح أهمية الوثائق التجارية والضمانات المالية.

وتقوم شركة SGS العمالية بتونس بتغطية محاضرات اليوم الثالث المتطقة بعمليات المعاينة البحرية والتفتيش على البواخر واحتماب الكماليات.

هذا ومن المتوقع أن يتجاوز عدد الحضور 85 مشاركاً

موسكو :18 - 20 مايو/آيار 2005

## المؤتمر السنوي الثالث الـ FMB

وا ≣يد نذ

والبعيد أي اتجاه لإقامة مصانع جديدة. ال يظهر المستقبل القريب تناقص الفائض القابل للتصدير نظرا لازدياد الاستهلاك المحلى من الأسمدة.

السعار الأسمدة خارج بوابة المصنع طبقا للأسعار السائدة عاليا.

■ الضاز الطبيعي حيث تمتلك روسيا حوالي 7/47 من احتياطي المالم من الغاز الطبيعي وقد تم التأكيد على أنه بدون الغاز الطبيعي القادم من روسيا لن تكون هناك صناعة أسمدة نيتروجينية في أورويا.

■ تم التحريض خطرال المؤتمر إلى اسعدار الفناز في روسيا والتنوقع أن ترقعم اسعداره ليصل إلى حوالي 2 دولار لكل ماسعدار لفناز في روسيا مليور وحدة حرارية MMBTU /35 ما القنادة القادمة القادمة الإسعدة في روسيا مع العلم أن التي ستواجه صناعة الأسمدة في روسيا مع العلم أن التكوي وجهان المستولاة مما يجعلها في مناقسة شديدة مع الوحدات المتكلفة في المناطق الأخرى، ويالتالي تؤثر على سعد وتكلفة إنتاج الطن من الأسمدة الميتروجينية وخاماتها. التيتروجينية المريية للسعدة لمن المناعة الأسعدة لمن هذر منة جيدة لصناعة الأسعدة التيتروجينية المريية للاستفادة من هذه المتغيرات نظرا لنظل المسوق العالى.

عقد في العاصمة الروسية موسكّق المؤتمر السنوي الثالث لمُؤسسة الـPMB، وقد شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة في هذا المؤتمر الذي كان من أهم نتائجه:

■ عدوة السوق الروسية إلى نمو سريع في استهلاك الأسمدة المدنية بكل انواعها بعد تراجعها إلى حوالي 50٪ عن مستواها السابق خلال فترة الانتقال الإقتصادي عام 1990.

الرتفاع استخدام الطاقات المتاحة لمسانع الأسمدة القائمة حيث بلغ الإنتاج من الأسمدة المختلفة خيلال عام 2004 حوالي 15.5 مليون طن مقارنة بعام 1990 الذي كان 16 مليون طن على النحو التالي:

	1990 <u>MMT</u>	2004 <u>MMT</u>
N P K <sub>2</sub> O	7.2 4.9 3.9	6.5 2.6 6.4
Total	16.0	15.5

■ الاتجاه العام في الفترة المقبلة إلى إعادة تأهيل المصانع القائمة وزيادة طاقاتها ولا يظهر في المستقبل القريب

### الوؤتور العنوي الثالث والسبعون الاتعاد الدول الأسهدة (IFA)

#### ماليزيا: 6 - 8 يونيو/ حزيران 2005



عقد الاتحاد الدولى لصناعة الأسـمـدة (IFA) مـوَّتّمره الدولي السنوى الثألث والسبعون بمدينة كوالا لبور بماليزيا خلال الفترة: 6 - 8 يونيو (حـزيران). شـارك في هذا المؤتمر ما يقرب من 1300 مشارك من الخبراء والفنيون من هيئات ومنظمات وشركات دولية ذأت العلاقة بصناعة الأسمدة وخاماتها بمثلون 70 دولة من مُختلف أنحاء العالم. وقد شاركت

الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة بوفد يضم السيد الأمين العام والسيد رئيس قسم الشئون

إضافة إلى اللقاءات والمناقشات، تضمن برنامج المؤتمر عدد من الأوراق الهامة تركزت حول:

\*Short to Medieum-term Fertilizer Demand prospects in South East Asia (Indonesia, Malaysia, Philippines, Thailand, Vietnam).

- \*Global prospects for irrigation and for water use efficiency in agriculture \*Potential for bioenergy production
- \*Global prospects for palm oil production and consumption in the medium term. \*The US natural gas supply gap: How big is it and what is the impact on the US?
- \*from Thousands to Millions: Industry Support Lays Fertile Ground For International Development Projects
- \*Medium-term outlook for world agriculture and fertilizer demand: 2004/05 2009/10 \*Global fertilizers and raw materials supply and supply/demand balances: 2005-2009. كما قدمت ورقة عمل من الفائز بجائزة الأتحاد الدولي لصناعة الأسمدة لعام 2005:

البروهسور Ismail Cakmak من جامعة Sabanci بتركيا عنوان ورقة العمل: Identification and Correction of Widespread zinc deficiency problem in Central Anatolia, Turkey".

#### ورفة العمل التدريبية أدارة تسويق الأسمية الشركة السهودية المؤعات الأساسية (سائر) الرياض: 18-22 يونيو / حزيران2005

- Fertilizers - International & Regional Markets.

- Nutrient Technology.
- Fertilizer Marketing.
- Soils, Fertility And Testing.
- Fertilizers Materials. - Fertilizer Policy.
- Environmental Issues.
- Fertilizer Use And The Environment.
- New Frontiers in Agricultural Technology.
- World Trade Organization.
- Fertilizer Technology.
- Fertilizer Market Research and
- demand forecasting. - Fertilizer Economics.
- Fertilizer Promotion.
- Product Quality.
- Management Process.
- International Trading.

افتتح السيد المهندس مساعد بن سليحان العوهلي نائب الرئيس للأسبمدة بالشركة السبعودية للصناعات الأساسية (سابك) عضو مجلس إدارة الاتحاد العربى للأسمدة والدكتور شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد، يوم الإثنين الموافق 18 يونيو / حزيران أعمال البرنامج التدريبي "Fertilizer Marketing Management" التى عقدت بالرياض بالملكة العربية السعودية بالتعاون مع الاتحاد العربى للأسمدة، وبالتنسيق مع المركز الدولي لتطوير الأسمدة (IFDC). قدم الدكتور

"Marketing Management and Concepts" شارك في هذه الورشة 20 مشاركا. ناقش البرنامج التدريبي للورشة الموضوعات التالية:

الأشقر ورقة عمل حول

## تعزيز التعاون بين الأتعاد والوعود العالوي للبوتاني (IPI)

في إطار تعزيز التعاون بين الاتحاد العرب للأسمدة والهيئات والمؤسسات العربية والدولية، عقدت الأمانة العامة للاتحاد العريى للأسمدة اجتماعا بمقر الاتحاد يوم الإثنين الموافق 25 يوليــو / تموز 2005 مع السيد Hillel Magen المدير العام للمعهد والدكتور منيس الروسان استشاري المعهد

تم خلال الإجتماع إلقاء الضوء على شبكة اتصالات الأمانة العامة مع الهيئات والمؤسسات الدولية العاملة في محال صناعـة الأسـمـدة ومشتقاتها. خلال الإجتماع، قام المهندس محمد فتحى السيد الأمين العام المساعد للاتحاد بتقديم عرض واف للمشروعات الجديدة والأراضى المستصلحة بمصر بالنوبارية وتوشكى .. والشركات المساهمة بها . كما قام بإطلاع مدير المعهد على أنشطة وبرامج الأمانة العامة للاتحاد في مـجـال صناعـة الأسـمـدة، تم الاتفاق مبدئيا على تعاون معهد البوتاس العالى مع الأمانة العامة للاتحاد في تنظيم ورشة عمل تدريبية ومجالاتها التطبيقية بالتعاون مع المنظمات الأخرى المختصة

(FAO, IFA, AOAD, IMPHOS)

فى مجال ترشيد استخدام الأسمدة والتسميد المتوازن.

سوف يتم مناقشة موضوعات الورشة والدول المستفيدة من هذه التطبيقات خلال إجتماع اللجنة الاقتصادية القادم الذي سيعقد بتونس يوم 12 سبتمبر / أيلول 2005 لدراسة امكانية ادراجها ضمن بنود الخطة السنوية للاتحاد للأعوام 2007,2006

حضر الإجتماع السيد ياسر خيري رئيس قسم الشئون الإقتصادية بالاتحاد.

## التقرير السنوي لمجلس إدارة الاتعاد لعام 2004

صدر التقرير السنوي التاسع والمشرون لمجلس إدارة الاتحاد المربي للأسمدة لعام 2004 وقد تضمن التقرير خلاصة لانشطة وانجازات اداء الاتحاد حيث سجل اداء الاتحاد العربي للأسمدة خلال عام 2004 تطورا ملعوظا يعود ولا شك الى نجاح خطة عمل الاتحاد وسياساته التقيينية في الترويج لأهداف الاتحاد واستقطاب المديد من الشركات للانضمام إلى عضويته، وبالتالي إلى المكانة العالمية والنظرة الإجبابية التي بات يحتلها الاتحاد بالتوازي مع المنظمات الدولية والإقليمية في مجال صناعة الأسمدة واستخداماتها. حيث زادت عضوية الشركات النشمة للاتحاد التتى عشر شركة جديدة ليبلغ إجمالها ما مجموعها 107 شركة

على النحو الثالي: عشو عامل منتج 33 شركة \_ عضو منتسب: 4 شركات \_ عضو مراقب: 7 شركات \_ عضو مؤازر: 63 شركة وقد استهل التقرير بكلنة رئيس مجلس الإدارة والتي جاء فيها :



## كلمة رئيس مجلس الإدارة

السادة أعضاء الجمعية العمومية المحترمين



مية طيبة،،

في إهاار سعي الاتحاد للنهوض والارتقاء بصناعة الأسمدة العربية كاحد الصناعات الاستراتجية والحيوية التي تحتل مرتبة متقدمة عربيا ودوليا لارتباطها الوزيق بالتمية الإقتصادية والإجتماعية ودورها البياشر في إنتاج افغذاء والمساهمة بتحقيق الأمن الغذائي، قامت الأمانة العامة للاتحاد بتفهد خطة مجلس الإدارة المقررة بهذا الصدد ارتكازا على المكانة المتميزة لهذه المناعة التي تشهد تطورا مشهودا على صعيد التكنولوجيا والاستخدامات مع تعاظم هيكل إنتاجها لمقابلة احتياجات الأسواق واستهلاك هذه المؤاد الضرورية.

يسعدني أن أضع بين أيديكم التقرير السنوي التاسع والعشرون لسنة 2004 حيث أشمرت جهود الاتحاد عن تحقيق نجاحات ملموسة على الصعيدين الإقليمي والدولي، يتضمن التقرير النشاطات العامة واليزانية لعام 2004 واستعراض للتناتج التي تم تحقيقها مقارنة بالأعوام السابقة.

في الختام، أود أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير لزمالأني أعضاء مجلس الإدارة والجمعية المعرفية والجمعية المعرفية والمحافظة والمعلقة المعرفية والجمعية الترادات المعرفية والجمعية الترادات المعرفية والمعالة في توجيه سياسة الاتحاد، كما يطيب لي أن أتقدم بالشكر للأمين العام وللعاملين في الأمانة العامة على الجهود الجماعية التي بذلوها خلال العام سعيا لتحقيق أهدات الاتحاد وطموحاته وانقدم بالشكر إلى حكومة جمهورية مصدر العربية - دولة المقدر - على التسهيلات والرعاية المتميزة التي تقدمها للاتحاد على مؤسساتها المتعددة.

الهائيلي الكافي كى رئيس ملجلس الإدارة





### تقكير

يطيب لي أن أقدم التقرير المنوي للاتحاد العربي للأسمدة التاسع والعشرون لعام 2004، كاحد إهم الاتحادات الدربية النوعية التقصمحة العاملة تحت مظلة مجلس الرحدة الإقتصادية العربية، المحيد ذلك بكانة صناعة الأسمدة كإحدى أهم الدعائم الأساسية للاقتصاد القومي هي عالمنا العربي من جهة والى مكانة الاتحاد كتموذج مثالي للالتزام والجدية للعمل العربي المشترك في محار المناعة.

شهد الاتحاد تطوراً ملموسا في أداءه انطلاقا من استراتجية عمل الاتحاد من خلال عدة محاور أساسية أهمها:

– تعزيز التماون والتكامل مع المنظمات والهيئات العربية والدولية ذات العلاقة بصناعة الأسمدة. – الاهتمام بالعنصر البشري استشعارا من الاتحاد بأهمية التدريب ودوره هي صقل خبرات وقدرات موظفى الشركات الأعضاء ورفع كفاءة أدائهم.

- تشجيع البحوث والدراسات وذلك بتخصيص جائزة سنوية بقيمة 5000 دولار لأحسن بحث تطبيقي في مجال إنتاج واستخدام الأسمدة وحماية البيئة.

تميز عام 2004 بتوجه الاتحاد هي تنفيذ والمشاركة هي عدة تشاطات نوعية آهمها دليل استخدام (الاسمدة بالتماون مع منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (PAO) والاتحاد الدولي اصناعة الأسمدة (FA)، والسير بإجراءات عمل دراسة مقارنة لمجموعة من الوحدات الصناعية بالشركات الأعضاء.

سمى الاتحاد العربي للأسعدة خلال مسيرة الشلائين عاما لتحقيق الترابط وتتمية الملاقات بين الشركات الأعضاء في شمي مجالات منشاعة الأسعدة وخاماتها واستجه الملاقات بين الدول الأعضاء وصولا إلى بناء قاعدة صناعية متكاملة لصناعة الأسعدة حيات التنظيم البين إلى الدول الأعمدة حيات التنظيم الترابط المساحة المشاركين في مؤتمرات الاتحاد الدولية وعلى راسها المؤتمر الفني السابع عشر الذي عقد بعمان – الأردن في عام 2004 الذي لرزات نسبة للشاركين هيشتان المائية على الأجندة الذي الأميانة على المعميدين الإقليمي والدولي.

إن الاتحاد العربي للأسمدة يشعر بالرضا للنتائج التي حققها حتى الآن ويتطلع بكل الأمل والتقاؤل إلى المزيد من الإنجازات في المستقرا حيث تم إعداد إستراتجية وخطة عمل 2005 لتوسيع فاعدة الشاركات والحضور الدولي المشاركات والحضورة الدولي، لذا ستتواصل الجهود الهادهة لتعزيز دور الاتحاد على الصعيدين العربي والدولي لترسيخ مكانة الاتحاد كرافعة لصناعة الأسمدة العربية واستخداماتها وفاعل مباشر في التمية الإقتصادية والاجتماعية في الوطن العربي.
والله نسال التوفيق والرشاد،،

الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام

Huloch

العدسة

## الشركة العامسة للفوسفسات والمذ

تقع مناجم الفوسفات السورية غرب مدينة تدمر الأثرية وتبعد عنها حوالي 40 كم ويبلغ عدد هذه المناجم ثلاثة يتوضع اثنان منها في منطقة الصوانة ومنجم آخر في منطقة خنيفيس وهي قريبة من منطقة الصوانة وتبعد عنها حوالى 25 كم فقط.

تنتج مصانع هذه المناجم 2,6 مليون طن سنويا يخصص منها حــوالي 600 - 700 الف طن سنويا للأستخدام محليا في الشركة العامة للأسمدة بحمص لانتاج حمض الفوسفوريك وسماد سوير الفوسفات الثلاثي، والباقي يصدر معظم إنتاجه إلى الدول الأوروبية وإلى كل من لبنان وتركيا. ولم يتم تطوير الإنتاج كما ونوعا

في السابق نظراً لعدم توفر مياه بكميات كافية إلى أن تم دراسة الأحواض المائية في الصحراء السورية وخاصة تلك القريبة من

مواقع مناجم الفوسفات السورية. وبعد أن ثبتت إمكانية التوسع في إنتاج الفوسفات وتحسبن النوعية عن طريق غسيل الفوسفات وجعله مادة مرغوبة عالميا لصناعة حمض

الفوسفوريك وكافة أنواع الأسسمدة الضوسسفاتية والمركسة أقدمت الشركة العامة للفوسفات والمناجم على إقامة مصنع لغسيل الفوسفات وتجفيفه في

منطقة الصوانة بطاقة إنتاجية 1,2 مليون طن منتج نهائي وتم إنجاز هذا المشروع بالتعاون مع شركة كوخ الفرنسية ألتى وردت معدات هذا المصنع، والتي تم تركيبها وانجاز كافة الأعمال المتممة لها ٦

من قبل مهندسين وعمال سوريين، وقد بدأ الانتاج الفعلى وتصدير الكميات المنتجة إلى إنتاج وتسويق الكمـــات المنتــحــة من الفوسفات من المناجم، بحسيث ارتفع الإنتساج السنوى للفوسنفات السورى إلى 3,8 مليون طن في الوقت الراهن،

المدير العام ويتمتيز المنتج الجديد للفوسفات السورى بخلوه من غبار الفوسفات الناعم وانخفاض نسبة المواد السمية والإشعاعية وتدنى نسبة الأكاسيد، وذو محتوى جيد من الضوسفور مما يجعله قابلا للاستخدام في الصناعات المختلفة لحمض الفوسفوريك الغذائي

والصناعى وكافة أنواع الأسمدة الفوسفاتية والمركبة المحتوية على مادة الفوسفور المغذية للتربة. بتم تصدير الفوسفات السوري عن طريق مرفأ طرطوس الواقع شرق البحر الأبيض المتّوسط،

بعد أن ينقل بواسطة قطارات مخصصة لهذه المادة من مناجم الفوسفات، ليخزن في المرفأ ضمن صوامع سعتها 90 ألف طن، ويتم تحميل الفوسفات بالبواخر بواسطة أقشطة ناقلة تصب في عنابر الباخيرة ويمكن لرصيف الفوسفات

استقبال وتحميل باخرتين بنفس الوقت، تعتبر صناعة الفوسفات السورى من الصناعات الهامة الحالية قى الاقتصاد السورى نظرا لتوفر احتياطي كبير يبلغ 5ً,5 مليار طن مما سيتيح مستقبلا في القريب العاجل وخلال السنوات

القليلة القادمة إقامة صناعات متطورة لحمض الفوسفور والأسمدة المختلفة لتلبية الحاحات المتزايدة للأسمدة في الجمهورية العسريية السسورية، وتصدير الفائض منها إلى مختلف دول العالم.



## أعضاء حدد

يرحب الاتحاد العربي للأسمدة بالشركات التي انضمت حديثا إلى أسرة الاتحاد وهي:

■ شركة بوابة الكويت القابضة (مصر)

عضو منتسب النشاط: الاستثمار في قطاعي الأسمدة

> والبتروكيماويات ■ بنك مصر الدولي (مصر)

عضو منتسب النشاط: تمويل مشروعات الأسمدة

■ شركة CHEMOPRPJEKT (تشيك)

عضو مراقب النشاطه: متخصصة في مجال التركيبات الهندسية وتوريد المعدات لمسانع الكيماويات

والبتروكيماويات ■ شـركـة Buropean Machine Trading

(هولندا)

1

1

nis

. عضو مراهب النشاط: مستخصصصة في تصنيع وتوزيد

معدات الخلط والتعبثة ■ شركة وافاركو (لبنان)

■ سرحه وافارحو (ببدان) عضو مؤازر

النشاط: تجارة وتوزيع ونقل الأسمدة ■ الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي

(السودان)

عضو مؤازر النشاط: الاستثمار في كافة مجالات الإنتاج

الزراعي والحب واني والتصنيع الزراعي والمجالات المرتبطة

■ الشركة التونسية السعودية للتصدير والتوريد (تونس)

عضو مؤازر

النشاط: تجارة دولية، متاجرة وتمثيل ■ شركة شرف (المغرب)

شركة شرف (المغرب)

عضو مؤازر النشاط: إنتاج واستيراد وتوزيع الأسمدة

Forsa Shipping & Trading هشرکهه ا

عضو مؤازر

النشاط: تجارة الأسمدة

■ شركة Shri Geeta Industries (الهند) عضو مؤازر

النشاط: تصنيع وتصدير أكيباس تعبشة الأسمدة



## دكتوراه في النراسات الإقتصادية الإسلامية

حصل السيد محمد عبد الرحمن التركيت على شهادة الدكتوراه في الدراسات الإقتصادية الإسلامية من جامعة بنجاب الباكستانية وذلك بتاريخ 17 أبريل/ نيسان 2005.

بهذه المناسبة يتقدم السيد الأمين العام وجميع موظفي الأمانة العامة بخالص التهنئة للدكتور التركيت لحصوله على ع هذه الشهادة المرموقة، متمنين له مزيدا من النجاح والتوفيق.



100

-06

200

-06

## لهنس الوزي رئيسا المصرية الأسملة بمدخمخمتها خ

في أول إجتماع للجمعية العمومية للشركة و المصرية للأسمدة بعد خصخصتها تم تعيين المالميد المهندس محمد عدال الموزي رئيس الجس الإدارة والعضو المنتدب من ذوي الخبرة . والمهندس الموزي يتولى حاليا رئاسة الشركة والمهندس الموزي يتولى حاليا رئاسة الشركة .

القابضة للصناعات الكيماوية.

تتقدم الأمانة العامة بخالص التهنئة للمهندس الموزي متمنية لسيادته مزيدا من النجاح والتوفيق.

## الهندس خليفة يحمد خليفة مديرا عامــا للتصنيح والصيانة بشركــة ســرت

تم تعيين السيد المهندس خليفة يحمد خليفة مدير ا عاما للتصنيع والصيانة للمسركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز -

ب البييا، خلفا للسيد المهندس محمد صالح أبو لائحة الذي نقل إلى شركة الاستثمارات النفطية.

لهذه المناسبة تتقدم الأمانة العامة بخالص التهنئة للمهندس خليفة والمهندس أبو لائحة متمنيين لهما مزيدا من النجاح الترات

جائزة الاتحاد العربي للأسمدة لعام 2005 جائزة الاتحاد العربي للأسمدة لعام 2005

قامت الأمانة المامة للإتحاد ألعربي للأسمدة بإعداد نشرة تعريفية للإحلان عن جائزة الاتحاد لعام 2008، وتوزيمها على الشركات اعضاء الاتحاد ومراكز البحوث والجامعات، واثر الإعلان عن الجائزة استلمت الأمانة العامة عدد من البحوث المتقدمة للجائزة من كل من المغرب، تونس، مصر، الأردن.

جاري تقييم تلك البحوث من قبل لجنة تقييم الجائزة برئاسة الدكتور شفيق الأشفر – الأمين العام، وسيتم رفع توصياتها أجلس إدارة الاتحاد في إجتماعه الثالث والسبعون الذي سيعقد يتونس في الثالث عشر من شهر سيتمبر / إيلول 2005 لاختيار الأبحاث الفائزة بجائزة عام 2005.

25 July 37

تحقيق الأهداف الإنمائية

ان الكثير من اولئك الاشخاص هم من المزارعين، ومع ذلك فهم لا ينتجون ولا يكسبون ما يكفيهم من احتياجاتهم الأساسية، حيث ان الألفية يتطلب زيادة التمويلات

#### رئيسياً أمام العديد من الجياع في العالم للتمتع بحياة صحبة وانتاجية بصورة تامة فالجوع

منهم 843 مليون شخص يعيشون في البلدان النامية والبلدان

مصيدة الجوع تديم حالة الفقر وذكرت الوكالات التابعة للأمم المتحدة أن ما يثير السخرية هو

التي تمر بمرحلة انتقالية".

هو اشبه ما يكون بالمصيدة التي تحول دون تخلصهم من ظاهرة هذا ودعت الوكالات الأممية

«التغذية السيئة تشكل عائقاً

الى زيادة تعبئة الموارد وكضاءة

المعونات الاوسع مع التركيز على المعونات حيثما يتركز الفقراء من المناطق الريفية ودعت الوكالات الى تحقيق تنسيق افضل ما بين الاجراءات المتعلقة بالمعونات والاجراءات ذات الصلة بالتجارة، حيث ان زيادة الفرص الانمائية للوصول الى الأسواق الزراعية العالمية وجعل زراعتها اكثر تنافسية على المستويين المحلى والدولي من شأنه ان يعزز وإلى حد كبير من تأثير المعونات الانمائية.

ومما يذكر ان البحث المشترك بين المنظمات الشلاث والتي كان أحدها البحث الأساسي من جانب منظمة الاغذية والزراعة قد تم اعداده لإجتماع المجلس الاقتصادى والاجتماعي التابع للأمم المتحدة في نيويورك.

جاء في أحدث دراسة أصدرتها ولأول مرة منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بعنوان «التوقيعات الزراعية» أن التنافس المالي بين مصدري القمح والأرز والبدور الزيتية والسكر والماشية قد يزداد كثافة في غضون السنوات العشر القادمة بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة. كما أن الشافس الأشد المصحوب بإنتاجية أعلى سيؤدى إلى مزيد من الانخفاض في الأسعار الفعلية لمعظم السلع الغذائية الاساسية، كما سيتعين على المزارعين أن يبذلوا جهوداً متواصلة لتحسين الكفاءة والفاعلية، في حين أن الإصلاحات الستحدثة في السياسات من شأنها أن تسهم في تحسين حالة الأسواق الزراعية. واستناداً الى الدراسة المذكورة هإنه مع ارتفاع حجم الإمدادات التصديرية بكلفة منخفضة من خارج البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والارتفاع المتواصل في درجة الحماية في العديد من الأسواق الغنية للبلدان الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، سيؤدى تصاعد حجم الطلب في البلدان النامية إلى زيادة حصنها في التجارة العالمية من المنتجات الزراعية. وحسب التقديرات فإن إجمالي الإنتاج العالمي من الحبوب سيزداد بحدود واحد في المائة سنوياً بنسبة نمو أغلبها في البلدان الواقعة خارج نطاق منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية وبالرغم من أن إرتفاع الواردات من جانب الصين وبلدان آسيوية أخرى قد يدفع الأسعار الاسمية في المدى القريب إلى الإرتفاع فإنه يتوقع ان تنخفض الأسعار الدولية للقمح

دعت 3 وكالات تابعة للأمم المتحدة معنية بالاغذية والزراعة وتتخذ من روما مقراً رئيسياً لها إلى المزيد من التمويلات لأغراض الزراعة والتنمية الريفية إذا ما أريد تحقيق الهدف الإنمائي الاول للألفية الحالية إلا وهو خفض نسبة الفقراء والجياع في العالم إلى النصف بحلول عام 2015.

ففي بحث مشترك بين منظمة الاغذية والزراعة «FAO» والصندوق الدولي للتنمية الزراعية (AFDA) وبرنامج الاغذية العالى رحبت المنظمات الثلاث بمبادرة المانحين الأخيرة بزيادة المعونة الإنمائية وتنسيقها، كما رحبت بإتفاقية قمة الثماني التي سيلغى بموجبها على الفور البنك الدولى والصندوق الدولى للتنمية الزراعية نحو 40 مليار دولاراً من الديون بذمة 18 بلداً نامياً دون أن يقطع عنها تمويلات إجمالية متيسرة لتلك البلدان أو بلدان نامية أخرى. وفي معرض التركيز على الزراعة والتنمية الريفية وأهمية المعونات الغذائية المباشرة إلى أولئك الذين هم بأمس الحاجة وعانوا منذ فترة طويلة من نقص التمويلات الكافية ذكرت المنظمات المذكورة ايضاً انه رغم ان الغائبية من الفقراء يعيشون في المناطق الريفية، فإن الجوع يُعد سبياً رئيسياً لظاهرة الفقر، موضحة أن البلدان الأشد فقراً هي تلك التي تهيمن عليها الاقتصاديات والمجتمعات الزراعية. واشارت الى أن هناك ما يؤكد على نطاق واسع ان تحويل حياة سكان الريف وسبل عيشهم امر ضرورى لإنجاح الجهود الرامية الي خفض نسبة الجوع والفقر والحد من هاتين الظاهرتين.

وأشارت الوكالات ايضاً إلي أن الاتجاه نحو زيادة حجم المعونة الإنمائية والإقرار من جانب العديد من حكومات البلدان النامية بأهمية الزراعة والتنمية الريفية يؤمن فرصة فريدة لعكس ظاهرة إنخفاض التمويل لأغراض الزراعة والتنمية الريفية.

وجاء في البحث المشترك للوكالات المذكورة أن نحو 70 في المائة من مليار و 100 مليون شخص يعيشون على اقل من دولار امريكي في اليوم، يتواجدون في المناطق الريفية، وان اغلب الفقراء من سكان الريف يعتمدون في رزقهم ومعيشتهم على الزراعة أو الانشطة المرتبطة بها. وجاء في البحث أيضاً "أن في عالم الوفرة مايزال هناك نحو 852 مليون شخص يعانون من الجوع المزمن

## موضوع يوم الاغذية العالى 2005

## الزراعية وحسوارالثقافات

كشفت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة عن ان «الزراعة وحوار الشقافات، هو موضوع هذا العام ليوم الأغذية العالمي في السادس من أكتوبر/ تشرين الأول. وإذ يستذكر موضوع العام الحالى ليوم الأغذية العالى مساهمة مختلف الثقافات في القطاع الزراعي على النطاق الدولي، يؤكد أن الحوار الصادق فيما بين الثقافات هو شرط مسبق لإحراز اى تقدم في التصدي للجوع والتدهور البيئي. فعلى مدى التاريخ، أحدثت حركة انتقال المحاصيل والسلالات الحيوانية بين الثقافات، ثورة في النظم الغذائية وساعدت على احتواء الفقر وعلى سبيل المثال لا الحصر، كان لاستقدام البطاطس كمحصول سريع النمو واقتصادى التكلفة، إلى أوروبا الشمالية من أمريكا الجنوبية في غضون القبرن السبادس عشير الفضل في تحرير المجموعات السكانية من إسار عهود طويلة من الجوع. واليوم توضر الذرة، وقد وهدت

اصلاً من بلدان الامريكتين، الغذاء لمعظم شعوب افريقيا، ولقد أهدت أوروبا وأفريقيا بنباتاتها للبلدان الأمريكية محاصيل رثيسية كالبن والكروم والقمح، كذلك سمح وصول الإبل إلى أضريقيا من الجزيرة العربية لسكان المواثل القاسية العيش والتنقل وسط ظروف أفسضل وأسسهم البروتين المستمد من اللحوم والألبان في تعزيز النظم الغذائية. بيد أن الحوار فيما بين الثقافات على صعيد الزراعة يتجسد من خلال الإجــــماعـات والمضاوضات التجارية، بالإضافة إلى التبادل في كل مناسبة يطلع فيها أحد الخبراء اقرانه علي ما هو جديد ومبتكر سواء في المختبر او الحقل التطبيقي.

تشارك في الخبرات والتقانات

طبقاً للمنظمة، فإن «فائدة حوار الثقافات تتجلى فيما بين البلدان التي تواجه مشكلات مماثلة في مجالات الاغذية والزراعة.. كسبيل لتقاسم الخبرات

بلدان الجنوب للتشارك في هذه الخبرات والتقانات قد تمخض فعليا عن تطبيق عدد كبير من الحلول التي تتناسب والظروف المحلية. وتؤكد المنظمة، بوصفها الوكالة الرائدة دولياً في مجال الزراعة والأمن الغذائي، ان «المزارعين الفقراء يتعذر عليهم المنافسة التجارية في السوق العالمية اذا ما منعت سلعهم من الدخول الى البلدان الغنية، في حين تباع المنتجات الزراعية المدعومة من البلدان الصناعية بتكلفة انتاجها او باسعار مدعومة في اسواق البلدان الفقيرة». ويرغب كثير من البلدان النامية في الانتاج لأغراض التصدير، إلا أنها لن تحقق امكانياتها كاملة ما لم يفض مزيد من الحوار فيما بين الدول والاطراف الى ارساء نظام تجارى دولى أكثر انصافاً. وتقدر المنظمة أن هنالك اليوم ما يتجاوز 850 مليون نسمة حول العالم يعانون ويلات الجوع وفي غضون مؤتمر القمة العالى للأغذية بروما عام 1996، ثم خلال مؤتمر القمة العالى للأغذية خمس سنوات بعد الإنعـقـاد، 2002، تعـهـد القـادة الدوليـون بالعمل على تقليص هذا العدد بمقدار النصف على الأقل بحلول 2015 وكذلك فإن أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للألفية إنما تلزم قادة العالم بالسعى جاهدين الى الحد بمقدار النصف من عدد السكان الذين يعانون الجوع، مع ضمان تحقيق الاستدامة السئية .. في آن معاً .

والتقانات، والثابت أن التعاون فيما بين

## تنافس الصادرات الزراعية سيرداد كشافة مع تصاعد الحصة التجارية للبلان النامية

من الناحية الفعلية بحدود 11 في المائة في غضون السنوات العشر المقبلة، على أي حال، فإن الأسعار العالمية الفعلية لمحصول الأرز التي تعثرت مؤخراً جراء المستويات المنخفضة، من المتوقع أن تزداد خلال فترة العرض، الأمر الذي سيقلب الوتيرة المتراجعة للسنوات الثلاثين السابقة. ومع تزايد أهمية الصين والهند في الأسواق العالمية، فإن الصدمات محددودة النطاق سواء كانت إزاء الطلب أو العرض في هذين البلدين الكبيـرين قـد تؤدي إلى إحـداث تغيـيـرات جـوهـرية خارجية.. وعلى نحو مماثل فإن الظروف لدى المجهزين الجدد الرئيسيين، وخاصة في أمريكا الجنوبية ستكون حرجة وبشكل متزايد إزاء نمو الأسواق العالمية وتطورها . إن زيادة التركيز والعولمة في قطاع صناعة الأغذية وما يتضمنه ذلك من مضامين إزاء الدور المتنامي لمعايير كل منتج، قد تؤدى الى ارتضاع تأثيرها على نمو الانتاج العالمي وانماط التجارة، بعض التحول في الدعم الزراعي في بلدان منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية وبالتزامن مع اصدار هذه الدراسة، فإن

منظمة التعاون الاقتصادي والتثمية قدأصدرت أيضاً أحدث دراسة لها بعنوان «السياسات الزراعية : المراقبة والتقييم».. وتتضمن أول تقييم من نوعه بشأن تنفيذ السياسات الزراعية المشتركة في الدول الأعضاء العشرة الجديدة التي انضمت إلى الاتحاد الأوروبي في عام 2004. واستنادا الى هذه الدراسة تبين أن:

- التسوسع قد زاد من تنوع التسرك يبات الزراعية في الاتحاد.

- وبالرغم من ان التوسع قد أدى الى زيادة رفعة الاراضي وحجم العمل، فإن قيمة الانتاج الزراعي قد إرتفعت بأقل من 10 في المائة. - المدخولات الزراعية في الدول الأعضاء الجديدة قد تزداد بدرجة هامة في المدى المتوسط.

وجاء في هذه الدراسة أنه قد تم تقييم مستويات الدعم في البلدان الأعضاء الجدد على انها دون مستوى البلدان الخمسة عشر القائمة في الاتحاد الاوروبي 2004 ونظراً لهذا التوسع البسيط نسبياً من حيث القطاعات الزراعية لهذه البلدان الجديدة إزاء الاتحاد الأوروبي، فإن معدل الدعم للمزارعين في كل أرجاء الاتحاد الموسع حديثاً قد انخفض بنسبة واحد في المائة فقط. اما معدل مستوى الدعم للمزارعين في البلدان الثلاثين الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فقد بقي ثابتاً في العام الماضي بنسبة مقدارها 30 في المائة من إجمالي المدخولات الزراعية.

#### Subscription Order Form "Arab Fertilizer Journal"

I wish to subscribe to Arab Fertilizers for one year (3 issues) starting with the next copy.

Subscription rate US\$ 50 for AFA members & US\$ 75 for non AFA members

Name:	Position:
Organization:	
Postal Address:	
Country:	
Fax: Tel:	E- mail
signed:	

#### For AFA members

#### Rate of supplement copies

#### "Arab Fertilizers" journal:

- 10 copies (3 issues per year) US\$ 300
- 20 copies (3 issues per year) US\$ 500
- 30 copies (3 issues per year) US\$ 600

Send cheque to the name of "Arab Fertilizers Association" Address: Arab Fertilizers Association (AFA) P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721 E-mail: info@afa. com. eg

#### Adv Invitation In Arab Fertilizers Journal

	anthi Moracolini					300,000
		Cover olor 29 cm	C	e page olor 29 cm	page	inside Color 4,5 cm
	Members	Non Members	Members	Non Members	Members	Non Members
Advertisment in single issue	400	800	250	500	200	350
Advertisment in three issues	1000	1800	650	1400	500	800

For further Information, please contact:

Arab Fertilizers Association (AFA)

P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721 E-mail: info@afa.com.eg

ducer the largest producer and potential exporter in the region if all sulphur is recovered. Oatargas LNG (liquefied natural gas) expansions are expected to result in additional recovered sulphur. In 2004, total production was Fertilizer 180,000 t and this is expected to 150,000 t for this year and then up to 600,000 t 150,000 t and this is expected to increase to by 2010 and 850,000 t by 2015. Meanwhile, Rasgas LNG expansions are estimated to increase sulphur production from 150,000 t in 2004 to 190,000 t in 2005, 495,000 t/v by 2010 and up to 850,000 t/y by 2015.

which are attracting the most focus. There are

numerous projects which would make the pro-

#### SAUDI ARABIA

The Saudi Arabian Mining Company (Ma'aden) is constructing a new DAP plant with a capacity of 2.9 million t. The new plant is set to achieve a start up date of early 2008 and represents an annual sulphur requirement of around 1.5 million t. Therefore, by that time a substantial portion of Saudi Aramco's sulphur production is likely to be supplied to Ma'aden.

An expansion at Saudi Aramco's Berri plant means that sulphur production will increase from the current capacity of 2,000 t/d to 3,300 t/d. The expansion is expected to be completed by the final quarter of this year, Saudi Aramco has also just recently awarded contracts for the construction relating to the Khursaniyah Oil and Gas Program which is due on stream in 2007. In terms of sulphur recovery, the project is expected to produce 1,800 t/d.

Whilst sulphur production is set to increase. higher volumes of exports longer term will not occur as a result

#### Rahrain

The Sitra refinery is currently being upgraded in order to produce low sulphur diesel and in terms of additional supply, the current total of 60,000 t/y is expected to increase to around 150,000 t/y. The expansion will come on stream by mid-2008.

#### United Arab Emirates

Abu Dhabi: Having awarded contracts for the construction of the Asab Gas Development (AGD) 2 and Onshore Gas Development (OGD) 3 projects, a breakdown of Gasco's precise expected sulphur production for these projects remains unclear. It is understood that the AGD 2 project will include two sulphur recovery units, potentially representing an addi-

tional output of 100,000 t/y, whilst Gasco has decided to include a 1,600 t/d sulphur recovery unit for OGD 3. The two projects are expected to increase total production by 900,000 t/v by the end of 2008, taking the annual output to around 2.9 million t/v.

Plans by Adgas to add an additional fourth train at its Das Island LNG plant are reported to be back on having been previously sidelined. Current production at the plant is around 350,000 t/v and the volume of potential additional sulphur is expected to be around 100,000 t/y if the expansion goes ahead.

Meanwhile, there are also expansions planned at the port of Ruwais whereby forming capacity would increase from the current level of around 8,600 t/d to around 12,000 t/d. To support this additional output, Adnoc will also install extra storage constructed at the port, taking the capacity to 260,000 t from the existing 150,000 t. A further vessel loading facility will also be put in place.

Sharjah: There is a sour gas processing project planned in Sharjah which includes a 350 t/ d sulphur recovery unit. The project is expected in stream by the end of this year.

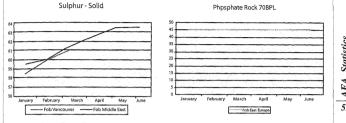
#### Kuwait

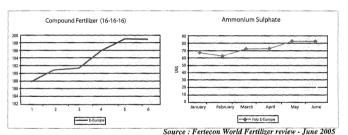
KPC is planning to build a new refinery for completion by 2008-9. The producer has yet to make a decision whether the new refinery will replace the existing one at Shuaiba or represent a new fourth refinery. Current total sulphur production is around 700,000 t and based on the new refinery replacing the existing one at Shuaiba, production is expected to increase to around 1 million t when it comes on stream. The increase in production will be even more if it is decided that the project will represent an entirely new refinery.

#### OMAN

The Ministry of Oil and Gas signed an agreement with Sohar for the supply of gas to its ammonia/urea project. According to the agreement, the government will supply gas at reduced prices and for a period of 25 years.

The project will be built by Mitsubishi Heavy Industries Ltd, Japan as EPC contractor and will have a production capacity of 3,500 t/day granular urea. There will not be any ammonia export surplus. Sohar expects financial closure by March 2005.





2004 ends with some prices falling:

2004 has seen record prices for several key products: ammonia reached a 30-year high and many other products saw 10 year highs. Potash had a remarkable year, with prices rising to all-time highs.

The year ended with tragedy, with coastal communities in the Indian Ocean devastated by the tsunamis resulting from the earthquake off the Indonesian province of Aceh. Remarkably the nearby nitrogen plants in Aceh appear to have escaped damage from either the earthquake itself or its resulting tsunamis. Although the human toll of the tragedy has been great, the impact on the fertilizer industry is not expected to play a role in the rehabilitation of the devastated areas.

#### A strong year followed by uncertainty:

The New Year starts with a large degree of un

certainty for several products, but in the meantime most fertilizer producers can reflect on a profitable year.

A sharp fall in freight rates in late April 2005 is expected to benefit suppliers who should be able to improve fob netbacks.

However with panamax and handy-size freight rates falling sharply this may open a window of opportunity for suppliers to edge up prices. There are reports of some freight rates falling by as much as 35%.

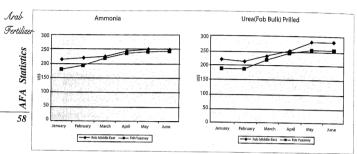
#### Country Notes:

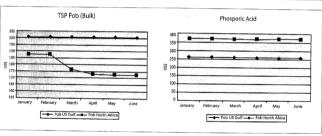
#### OATAR

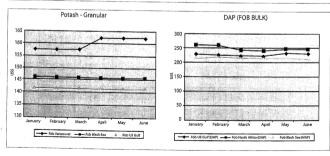
Qafco and Yara have signed a letter of intent with Qatar Petroleum for the 25-year supply of gas to the projected Qafco V complex, which would comprise I million t/y ammonia capacity and 1.1 million t/y urea capacity.

Out of all the producing countries in the Middle East, it is the proposed expansions in Qatar

#### Prices for Fertilizer & Raw Materials







POTASSIUM NITRATE 1000 tons K20			
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
JORDAN	KIMAPCO	35	24
TOTAL		35	-24

UAN - 32% 1000 tons K2O			
COUNTRY COMPANY		Production	Export
ALGERIA	ASMIDAL	35	0
TOTAL		35	0

DCP 1000 tons Product				
COUNTRY	COMPANY	Production	Export	
TUNISIA JORDAN	GCT KEMAPCO	50 12	28 12	
TOTAL		62	40	

Freihgts Rate - January /July 2005	Jan-05	Jul-05
Urea	7)	}
Black Sea - Brazil (20)	30-32	20-24
Baltic - WC Mexico (20)	48-50	40-45
Black Sea - India (20-25)	52-54	35-38
Middle East - India (20)	25-26	18-19
Phosphate	- 11	1
Us Gulf- China (panamax)	55-60	32-45
Us Gulf- India (30-35)	- 11	
N.Africa - S. Europe (3-6)	22-25	22-28
Jordan - India (25)	19-20	19-20
Sulphur	i i	1
Vancouver - China(50)	33-35	26-33
Middle East- India (8-12)	22-30	15-23
Ammonia	11	1
Black Sea - US Gulf (30-50)	55-60	57-58
Carib- Tampa/USG (20)	29-35	25-30
Middle East - WC India (15-20)	22-33	25-38
		ſ

<sup>\*</sup> Not Provided

Arab Fertilizer

POTASH 1000 tons K2O			
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
JORDAN	Arab Potash Co.	920	716
TOTAL		920	716

#### AMMONIUM PHOSPHATE

1000	tone	Product	

		1000 to	ns Product
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
MOROCCO	Groupe Office Cherifien Des Phosphates	725	618
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisien	490	370
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.	280	256
S-ARABIA	SABIC Co	120	0
IRAQ*	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals		
TOTAL		1615	1244

#### NPK

#### 1000 tone Product

COUNTRY	COMPANY	Production	Export
JORDAN	NIPPON CO.	106	114
ALGERIA	ASMIDAL	80	0.
TUNISIA	GRANUPHOS STEC*	31	24
EGYPT	El- Delta Co.	11	0
UAE *	ADFERT		
IRAQ*	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals	11 1	

#### NITRIC ACID

#### 1000 tone Product

		1000 10	us Product
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
EGYPT	Abu - Qir - Fertilizer&Chemichal Co.	320	0
	SEMADCO	95	0
	EL- Delta co.	78	0
	KIMA	15	0
JORDAN	KIMAPCO	48	0
ALGERIA	ASMIDAL	120	0
TOTAL	New York and The Control of the Cont	676	0

#### ALUMINUM FLUORIDE

#### 1000 tons K2O

COUNTRY	COMPANY	Production	Export
JORDAN	JPMC	4	7
TOTAL		4	7

#### PHOSPHATE ROCK

COUNTRY	COMPANY	Production	Export
MOROCCO TUNISIA JORDAN SYRIA EGYPT ALGERIA IRAQ*	Groupe Office Cherifien Des Phosphates Compagine Des Phosphates de CAFSA Jordan Phosphate Mines Co. General Fertilizers Company For Mining EL Nasr Mining Co. FERPHOS State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals	11320 3700 3098 1793 1379 295	6907 540 2120 1254 882 240

#### PHOSPHORIC ACID

TOTAL

11943

21585

1000 tons Product

		1000	) tons P2O5
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
MOROCCO	Groupe Office Cherifien Des Phosphates	1540	950
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisien	735	220
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.	160	5
1	Indo-Jordan Co.	112	98
SYRIA	General Fertilizers Company	52	0
EGYPT	Abu -Zaabal Fertilizer&Chemical Co.	10	0
IRAQ*	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals	l I	
LEBENON*	SALAATO Chemical Co.	[[.	
TOTAL		2609	1273

#### SINGLE SUPER PHOSPHATE

	1000 tons		
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
EGYPT	SFIE Abu - Zaabal Fertilizer&Chemical Co.	501 360	38 190
Algeria TUNISIA*	ASMIDAL SETEC	90	30
LEBENON*	SALAATO Chemical Co.		
TOTAL		951	258

### TRIPLE SUPER PHOSPHATE

		1000 t	ons Froduct
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
TUNISIA MOROCCO SYRIA EGYPT IRAO*	Groupe Chimique Tunisien Groupe Office Cherifien Des Phosphates General Pertilizers Company Abu - Zaabal Fertilizer&Chemical Co. State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals	410 260 156 25	150 243 0 20
LEBENON*	SALAATO Chemical Co.	851	413

### AFA Statistics (January - June 2005)

Arab Fertilizer

4 AFA Statistics

#### AMMONIA 1000 tons Product COMPANY Production COUNTRY Export S-ARABIA SABIC Co. 1100 190 OATAR Oatar Fertilizer Company 1005 235 Abu Qir- Fertilizer&Chemichal industries EGYPT 580 12 El-Delta Co. 211 0 Egyptian Fertilizer Co. 203 0 SEMADCO 70 0 40 KIMA 0 ALGERIA ASMIDAL 335 260 LIBYA Sirte Oil Company 333 50 KUWAIT Petrochemical Industries CO. 248 35 UAE Ruwais Fertilizer Industries 210 30 BAHRAIN Gulf Petrochemical Industries 176 30 SYRIA General Fertilizers Company 62 0 IRAQ\* State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals TOTAL

4573

842

	UNEA		
		1000 tons Product	
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
S-ARABIA	SABIC Co.	1450	1150
QATAR	Qatar Fertilizer Company	1449	1459
EGYPT	Abu Qir- Fertilizer&Chemichal industries	630	1
	Egyptian Fertilizer Co.	330	323
	EL Delta Co.	268	0
LIBYA	Sirte Oil Company	461	361
KUWAIT	Petrochemical Industries CO.	346	309
UAE	Ruwais Fertilizer Industries	290	305
BAHRAIN	Gulf Petrochemical Industries	242	202
SYRIA	General Fertilizers Company	104	0
IRAQ*	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals		
TOTAL		5570	4110

		1000 tons Product	
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
EGYPT	Abu Qir- Fertilizer&Chemichal industries	430	0
1	SEMADCO	100	0
1	El-Delta Co.	99	0
1	KIMA	56	35
ALGERIA	ASMIDAL	100	0
SYRIA	General Fertilizers Company	69	0
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisien	60	0
TOTAL		914	35

AMMONIUM NITRATE

be trained to learn from previous ineidents and similar experiences. They must be made conversant in corporate environmental management systems and the proposed action plan for its imnlementation. In short, necessary canabilities must be available in-house with all organisations to tackle emergency situations that are likely to arise.

#### Monitor and evaluate environmental performance

The policy should call for regular and meticulous environmental performance monitoring to keep track of the environmental burden imposed by the company and watch the direction of its progressing trends. Quantitative as well as qualitative approaches may be used for this purpose. Emissions, waste streams, hazardous waste, disturbance, resource depletion etc should be addressed accordingly Commitments towards targets for responsible care and social responsibility may also have to be as-

Current operations should be regularly and systematically assessed for the purposes both of identifying and correcting any element which may put human beings, property or the natural environment at risk of nuisance or damage, and of establishing the basis for safetyrelated improvements of processes and products. Any new process and product as well as any new information of existing processes and products should be thoroughly analysed with regard of their health. safety and environmental implica-

The relevant authorities should be kept well informed of operations and of their health, safety and environmental implications, Any incident entailing a risk of environmental disturbances or of

conflict with existing regulations should be promptly reported to the proper authority.

#### Provide relevant public information

Necessary provision may be made for sharing information on EH & S with the public. The policy should provide for involvement of the community and working with active environmental groups in the region in bettering the environmental situation and thereby enhancing public perception of the industry

The policy should call for annual environmental status reports (AESR) along with financial performance reports. Feedback on these reports from the concerned stakeholders may be used for continued improvement of existing systems. The policy document should be integrated with

the national environmental plan of the country.

#### Challenges for the future

How environmental sustainability affects the future of manufacturing units is best understood through the words of Edgar Woolard, Ex-CEO of DuPont as he comments on the business view of sustainable develonment. He says, "green economies and lifestyles of the twenty-first century may be conceptualised by environmental thinkers, but they can only be actualised by industrial corporations. Industry has a next-century vision of integrated environmental formance. Not every company is there yet, but most are trying. Those that aren't trying won't be a problem long-term, simply because they won't be around long-term. That is the new competitive reality".

Fertilizer manufacturing companies will thus be required in future to assess the environmental, health and safety effects of their activities and establish goals for continuous improvement, reduce energy consumption per unit of production, and ensure that environmental responsibilities and accountability are not compromised. They will also be required to reduce the consumption of raw materials in their operations, reuse rather than dispose, and recycle whenever it is practically feasible, and become more energy efficient. This challenge can be met only through innovations in material and process technologies with the right environmental perspective.

#### Further reading

I. Amory B. Lovins, L. Hunter Lovins and Paul Hawken, A Road Map for Natural Capitalism, Har-

- ward Business Review, May-June 1999
- 2. Dver, James A and Mulholland. Kenneth L. Follow this Path to Pollution Prevention Chemical Engineering Progress, American Institute of Chemical Engineers (AIChE), New York, 1998
- 3. Lemkowitz, S.M., Korevaar G. Marmsen G.J. and Pasman H.J., Sustainability as the Ultimate Form of Loss Prevention: Implications for Process Design and Education. Proceedings of the 10th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries, European Federation of Chemical Engineering. Stockholm. Sweden. 2001
- 4. Nair, Sukumaran M.P Integrating Safety and Environmental Concerns in the Development of Chemical Processing Industries. Loss Prevention 2004 Praha. Czechoslovakia, 2004.
- 5. Risk Analysis in Process Industries, Report of the International Study Group set up by the European Federation of Chemical Engineering, Institution of Chemical Engineers, UK, 1990.
- 6. Volodin, N.Igor, Pollution Prevention and Pollution Control-ACIMIDOUIMIDE Initiative Clean Production Centers, Sept., 1997.

Dr. MP Sukumaran Nair is currently with corporate planning at Fertilizers and Chemicals Travancore (FACT) Ltd. Cochin. India. He was formerly managing director of Travancore-Cochin Chemicals Ltd., Cochin, A. researcher in environmental management, he is also experienced in process plant design, operation, and troubleshooting. Mr. Nair is a Fellow of the Institution of Engineers (India). Chairman of its Cochin Centre and a member of the AIChE and the National Safety Council. He serves on several Expert Advisory Committees to the Central and State Governments in India and has published over 50 papers on management ad technology in different national as well as international journals Arak

erational incidents to people and property in the industry and those in the neighbourhoad of these units due to storage, handling, transport and use of large quantities of in-Fertilizer flammable and hazardous chemicals and hydrocarbons, large scale de-

pletion of natural resources, raw materials, energy resources and water and contribution to global warming due to emission of greenhouse

Studies also reveals that units have been successful in controlling pollution from their operations to the level prescribed by the statutory 52 authorities and as required by the law. The best available technology for pollution control and environmental management are being used and it compares well with such practices being adopted internationally.

> Generally there is a good deal of compliance by all units to the standards prescribed for discharges of effluents. Often units are committed to attain the norms for various parameters as stipulated by pollution control boards. Units can even go to levels of pollution control beyond compliance if there are sufficient economic incentives for making the required additional investments. In other situations no attempt is made by units to achieve better control of pollution beyond the statutory limits.

Important problems encountered in environmental management are lack of incentive for continuous improvement in the direction of pollution reduction beyond the compliance limits of the pollution control boards, integration of environmental concerns in to the core of the business strategy and lack of sufficient transparency with regard to environmental information.

#### Role of management

The first and foremost guiding principle of environmental management policy facilitating growth of the industry is the unstinted commitment, involvement and action oriented approach of the top management of the organization in achieving the set environmental goals. Top management should codify their environmental commitment, values and perceptions relevant to its activities, products, and services and taking into account the different stakeholders.

Every fertilizer company should have an EH & S vision or policy statement depending upon the

nature and scale of its operation and specifying its current thinking and aspirations of the future. They should adopt a national pollution prevention policy that encourages source reduction and environmentally sound recycling as a first option, but that also recognises safe treatment, storage and disposal practices as important components of an overall environment protection strat-

#### Specify environmental targets

The environmental targets ie. the qualitative and quantitative changes that are to be brought about to bring in more environmental friendliness in the industry and acceptance to the community around should be analysed. Steps envisaged for minimising environmental impacts, reducing emissions of toxic gases and those causing global warming and improving the current levels of employee health, safety and pollution prevention should be specified. Attempts to improve energy efficiency. resource productivity and use of renewable source of energy and raw material need special mention in the policy. The target must also address achieving zero accidents at work places, reducing incidents of work related diseases and overall reduction of risk exposure for employees as well as the community around. The target should focus on achieving sustainable development and ecoefficiency as a new business perspective for the industry through production and innovation integrated environmental protection, responsible product stewardship and aiming for total quality improvements. From the management angle it is desirable that the environmental friendliness of the industry should improve year by year. For this, the existing environmental burden imposed by these units have ro be quantified by considering suitable indices for every environmental aspects.

#### Build effective control strategies

The policy should provide for the use of legal, financial and social instruments which influence the behaviour of companies, citizens, public bodies and authorities for achieving the objectives of the policy. Existing and innovative control mechanisms such as statutory provisions, stipulations of the various regulatory bodies may be used. Industry may be asked to go for the currently best available technology for pollution abatement. During the interim phase, a strategy of monitoring comparison with set standards and penal action wherever required should continue. Plants should be operated to standards that will comply with the requirements of appropriate national and international legislation and codes of practice. Technically and economically feasible regulatory as well as non-regulatory measures are also suggested to improve environmental management in chemical processing operations. Fiscal incentives may be provided to encourage adoption of technologies that reduce pollution.

#### Develop risk management plans

It is necessary that management should ensure that potential health, safety, and environmental risks associated with the activities are assessed early to minimise and manage adverse effects and to identify opportunities for improvement. A workable disaster preparedness and emergency management (DPEMP) should be kept ready to mitigate any such situations in the unlikely event of its occurrence.

#### Staff training

Necessary state of the art training may be given those responsible for environmental management. This should include keeping them abreast of the developments, technologies and practical tools, accident investigation, environmental impact prediction, selecting appropriate protective equipment, implementing emergency response plans as and when necessary and so on. They may

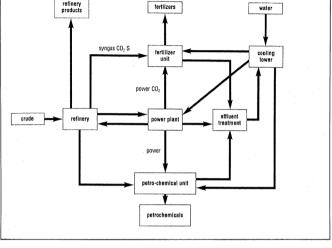


Fig. 4: Integrated chemical complex, refinery, fertilizer, power and petrochemicals combined

methods implemented in the industry follow prescriptive approaches which follow standardised procedures built around questionnaires and check lists. The new approach is to adopt a more descriptive approach in which process operators are challenged to attack pollution problems and devise new and innovative ways for solving them.

Managements undertake substantial efforts to develop green belts and maintaining greenery around these plants to reduce the impact of greenhouse gases. This is an important step in the direction of sustainable environmental control. Establishment of ISO 14000 environment management systems and a corporate environmental set up for regular monitoring and control is another major step in environmental protection. These systems are intended for continuous improvement of existing operations from the environmental angle. Some have adopted a zero effluent approach incorporating total recycle and reuse of effluents back to process, though it still remains more a concept than its effective implementation to a reasonable degree of reliability.

European fertilizer plant operators use the best available techniques (BAT) in their plants for environmental control. Both effluent specific standards and product specific standards are available.

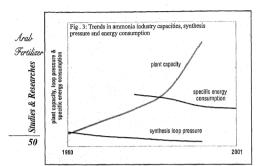
Most operations emit large quantities of carbon dioxide (CO2), which is a major greenhouse gas to the atmosphere.

There are no emission standards for CO2 as prescribed by the statutory bodies. Attempt to reduce greenhouse gas emissions all over the globe to tackle climate change will bring in specific limits for CO2 emissions also in future.

Every fertilizer processing unit imposes certain environmental burden to the local environment and its impact categories are acidity, global warming, human health effects, ozone depletion, photo-chemical smog, aquatic oxygen demand and ecotoxicity to aquatic life etc. A parametric assessment of the contribution of each of these components can be used to compare yearly performances of plants.

#### Kev issues

Thus, the key issues in environmental management of fertilizer plants are: pollution from solid waste resulting in contamination of land space, liquid effluents endangering water streams and ground water resources and gaseous emissions degrading the quality of atmospheric air, risk to life from op-



monium nitrate plants also. Ammonium sulphate, which was earlier produced by direct neutralisation, is no longer produced by the process. Most fertilizer grade ammonium sulphate is produced as a by-product from caprolactam plants and from the steel industry.

Urea contains 46% nitrogen, which, when applied to fields, leaches out to the environment. If we promote the use of low analysis fertilizers with nutrient content around 20%, which is sufficient to meet the demand of the plants for the cropping season, it would help to reduce nutrient loss by way of leaching to the environment.

### Green manufacturing techniques

Green manufacturing (GM) aims to prevent pollution and save materials and energy through innovation and development that reduces or eliminates environmental damage right from the design, manufacture, and application of products or processes. Apart from the use of benign materials, changing technologies for processing also add to the environment friendliness of manufacturing industries. Existing processes also undergo changes to become environmentally friendly. Thus GM requires rethinking of

manufacturing systems by pursuing environmentally related goals and objectives, non-traditional manufacturing processes, new marketing strategies, and product design based on a life cycle approach.

Improved catalysts increase conversion and yields, reduce recycle and increase outputs. One illustration is the development of ruthenium catalyst for the ammonia reaction which helped to improve conversion threefold, reduce sise of plant equipment and rendered higher plant capacities viable.

In situ generation and consumption of hazardous and toxic intermediates, thus avoiding storage and transport, is another option. An example is the manufacture of urea to consume the ammonia produced without going to storage, a lesson we have learned form Bhopal.

Hollow fiber and membrane processes and pressure swing adsorption have come of age for physical separation of gas mixtures in place of chemical absorption and regeneration.

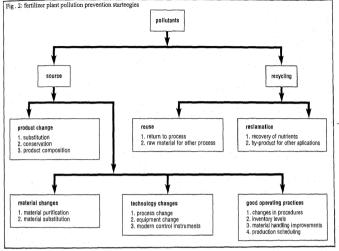
Harsh reaction conditions like elevated temperature, increased concentration, high pressures, large reactor volumes, corrosion tendencies, flammability etc are being considerably lessened through technological innovation. Nowadays several reactions are being carried out at lower temperature, pressure and concentration with improved catalysts. The best example is again from the ammonia industry. Ammonia used to be synthesised at 350 atmospheres pressure three decades ago, but has been lowered to operate at as low as 80 atmospheres. The potential for internal recycling and reuse are being continually exploited and modern plants are built with such integrated facilities.

Several approaches are available to improve the environment friend-liness of existing manufacturing processes. These include strategies and concepts like: clean production, product stewardship, sustainable manufacturing, eco-efficiency, total cost assessment and life evel enalwsis.

The current phase of pollution control in fertilizer plants attempts to reduce the effluent generation at source. Very often this is more a question of the technologies adopted in plants. The specific consumption of raw material and energy for all products from the plants over these years shows a continuous trend of improvement with the adoption of efficient technologies. This invariably contributes to achieving environmental standards through a gradual reduction in emissions, effluents and solid waste per ton of product manufactured. But major improvements towards better environmental quality may require design changes involving additional investment or adopting a new process. This is a costly option and hence efforts in this line are limited unless it brings about economic incentives by way of increased productivity, lowering of energy consumption etc.

In the case of products having high water intensity, there is an economic benefit in reusing treated effluents so that water conservation is achieved. The start up and shut down of plants are situations that may lead to an increased level of pollution of the environment compared to its normal operation. Hence most plants are equipped with specific provisions to take care of such situations.

Most of the pollution prevention



towers has been replaced with structured plastic packing. This has not only resulted in elimination of the formation of hazardous sludge but also improved heat and mass transfer of the operation, resulting in lower energy consumption.

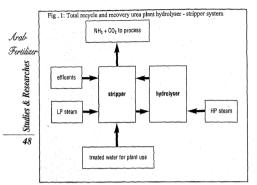
Nowadays chromate-based cooling water treatment has been replaced by organophosphonates and quaternary ammonium compounds have replaced toxic biocides and chlorine for biological control in cooling towers.

Recycling of metals, recovery of metals from spent catalysts, sludge from metallurgical operations etc are intended to reduce the impact of large scale mining of metals and minerals. Replacement of arseniccopper (AsCu) treated wooden cooling tower fills to plastic (PVC) type eliminates the use of wood as well as the toxic chemical treatment of wooden elements of the tower. Several oxidation reactions involving air are replaced with gaseous oxygen to prevent the formation of toxic nitrogen oxides.

Similarly specific corrosion issues have been addressed by the development of alloys for other chemical operations. The use of new generation polymers and plastics in place of metal in highly corrosive applications etc reduce the environmental hurden

Use of vacuum residues from crude oil refining operations as a feedstock for ammonia synthesis gas is a sustainable option to dispose of an unmarketable end product. These remains from improved crude utilisation processes such as hydro cracking etc are highly viscous, heavy, difficult to handle and as such are not marketable. Several patented gasification technologies are available to process the residue which is operated to provide synthesis gas to ammonia process, power generation or methanol synthesis. The sulphur in the residue is recovered in the elemental form in an adjoining Claus sulphur unit.

The development of the total recycle process from the earlier once through process was a major development from the environmental angle. The stripping technologies and its improvements further improved the environment around urea plants. The urea hydro lyser, which came in the 1980s, succeeded in fully recovering and recycling the urea and ammonia contained in the effluent streams.Incorporating urea dust recovery systems around prilling towers and buck prilling further reduced emissions from urea plants. Similar developments took place in ammonium nitrate and calcium am



vironmental managements is oriented towards "at source" reduction of pollutants and recycling within the process itself as the first option and treatment and disposal as per the stipulations of the statutory agencies as an alternative. In the latter case, besides chemical treatment biological methods are also used.

#### Environmental management

Most fertilizer plants have specific environmental policies and their emissions, effluents and waste disposal and are guided by the stipulations of state regulatory authorities. New plants use modern technologies where considerable technology integration has taken place at the inception stage to see that pollution prevention is a part of the process design itself. Other older units are now operated with additional state of the art pollution control facilities. The pollution and environment control departments attached to the plants generally exhibit good care to see that the above objective is achieved. Thus, nowadays state of the art control facilities exist in most plants and they are operated effectively. The stipulations of pollution control and environmental protection agencies are generally within the achievable limits of the available technology at

hand. Nevertheless, departures sometimes occur from these parameters during start up or shut down of plants or due to accidental situations

Several international standards covering a wide range of parameters have been developed to specify the discharged emissions and effluents from fertilizer plants, including pH, ammoniacal nitrogen, nitrates, fluorides, phosphates, total suspended solids, oils and fats and chemical and biological oxygen demands in the effluent streams, particulate matter, nitrogen ,oxides, sulphur oxides and carbon monoxide in exhaust streams. Radioactivity, toxicity, presence of heavy metals, organics, biological pollutants and pathogens etc are also monitored in specific cases.

#### Developmental efforts

Over the past 50 years the fortilizer industry has switched to more environmentally friendly raw material and energy resources in order to improve its sustainability. The use of natural gas as a relatively benign raw material and energy source than other petroleum feedstocks such as maphtha and fuel oil and coal to produce ammonia, which is the basic building block of the nitrogenous fertilizer industry, indicates a shift in

the choice to reduce pollution problem. This route hasthe advantages of reduced carbon dioxide (CO2) emissions, low waste generation and low energy intensity for the product. Around 80% of world ammonia capacity is based on natural gas.

The development of new allows for the furnace tubes used for hydrocarbon reforming in the past thirty vears has considerably enhanced the life of the tubes and thus helped to overcome the need for replacement necessitating frequent shutting down of plants. With HP (modified) material primary reformer furnace tubes with a high degree of reliability, it is now possible to extend the on stream time of an ammonia plant to 345 days an year (earlier 330 days was more usual) and it is also possible to operate the plant continuously for two years with an intervening down time of only 30 days for maintenance etc.

The catalysts used in ammonia plants have undergone drastic improvements in terms of activity, resistance to poisoning, achieving a better approach to equilibrium and in physical characteristics. This has contributed to better conversion and yields, reduced recycle, lower pressure drop, reduced side reactions etc, all of which directly result in reduced emissions and effluents. There have been notable achievements in this as regards the catalysts used for primary reforming of natural gas and ammonia synthesis.

Low NOx burners improve combustion of fuel and help to reduce the emission of nitrogen oxides from furnace flues to a considerably lower level. The optimal designs of heat recovery equipment developed over the years have been successful in efficient recovery of heat from the process as well as flue gas, thus keeping atmospheric emissions within the regulations. Use of vaporised and desulphurised fuel also reduces sulphur emissions.

The use of amine solutions for absorption of carbon dioxide from gas streams in ammonia and hydrogen plants to replace toxic solutions containing arsenic and vanadium is another example. The metallic packing of the absorption and regeneration

# Towards a greener fertilizer industry

Dr M.P Sukumaran Nair of Fertilizers and Chemicals Travancore (FACT) Ltd discusses developments in the nitrogenous fertilizer industry towards achieving the twingoals of more efficient production while meeting environmental quality requirements.

ver the past fifty years there has been a step-bystep development in the fertilizer producer's approach to environmental issues. After the early days of ignoring effluents and discharges to the environment, efforts were made to dilute pollutant-bearing streams before discharge, which have eventually given way to state-of-the-art treatment plants. The current trend is towards reduction at source and prevention of pollution. Environmental regulations everywhere are getting more and more stringent and industries are under heavy pressure to improve their environmental performance by avoiding pollution, adopting clean technologies and fostering sustainable development. A shift in environmental policy has taken place, based on the environmental management hierarchy. which calls for preventing pollution whenever feasible. Pollution prevention approaches and techniques are now regarded as an essential part of business operations. In future, industries will be required to advance eco-efficiency and other approaches that shift businesses 'beyond compliance' and increase corporate environmental stewardship. It will therefore become necessary to integrate environmental factors into their corporate accounting and decision-making processes and utilise the rapid growth of corporate environmental management systems

to promote prevention.

The fertilizer industry can hardly abandon the use of chemicals and production processes without alternative and reliable options. It will be required to identify some innovative approaches towards cleaner technologies and practices, such as the use of bio-chemicals, processes and technologies to prevent pollution, reduce or eliminate the storage and use of toxic substances during the design, manufacture and use of products and processes, and to identify and reduce risks to human health and the environment from existing and future exposure to persistent, bio-accumulative and toxic chemicals. Public awareness and their desire to know what chemicals are in the products and services they purchase, and the hazards associated with those chemicals, are increasing and the industry will be required to ensure the safety of products and services rendered.

The chemical processing industry has adopted several strategies in this regard. Engineering design modifications and best engineering practices help to reduce extremes of temperature, pressure and concentration and allow reactions to proceed in milder environments. Conversion of batch processes to continuous processes whereby recycling of streams is possible, the application of emulsion breakers for effective separation, chemical synthesis from renewable sources rather than petrochemicals, the use of different methods for handling reactants such as in the form of slurries, powders etc all help to contain pollution at sources to a greater or lesser extent. Reduction of vents, spillages and emissions through improved instrumentation and better operating practices also results in reduced pollution loads to the environment. Management approaches with regard to inventories, quality, house keeping and optimised operation are also important.

#### Fertilizer industry

A modern nitrogenous fertilizer plant, just like any of its counterparts in the chemical processing industry, has certain safety and environmental issues relating to processes which result in the generation of effluents and emissions causing environmental degradation such as greenhouse effect, stratospheric ozone depletion, acid rain and acidification, eutrophication, soil degradation. technological hazards. chemical mists and fog etc with potential damage to human race. Environmental management thus assumes paramount importance in addressing the numerous issues relating to pollution control, safety etc and minimising the degradation of the environment.

Studies in different parts of the world have focused on identifying key issues in environmental protection in fertilizer processing and developing guidelines for an environmental strategy specific to the industry. Modern thinking in en

# 12th AFA International Annual Fertilizer Conference & Exh<u>ibition</u>

Cairo: 6 - 8 February 2006







The preparations for the next AFA 12th International Annual Fertilizer Conference & Exhibition, to be held in Cairo, from 6 to 8th February 2006, are well advanced. The first announcement will be circulated to all AFA members and non members in the next few weeks, and will be posted on the web site. The Grand Hyatt hotel has been selected as the venue. Registration is expected to begin in mid September and more than 650 participants from 45 countries are expecting to attend.

sessions on supply and demand of fertilizers and its raw material, best agriculture practice and integrated plant nutrition system, new concept on fertilizer use and environment protection.

For whom are interested of promoting, presenting service and new update technology in the field of fertilizer and its related areas, an exhibition jointly organized by AFA and British Sulphur will take place during the conference. Spaces are limited and booking giving to priority reservation.

The programme is currently being developed and suggestion are welcome. Maritime transport, future outlook of shipping policy issues are already high on the agenda for the second and third sions. The conference will include outlooks for fertilizer policy and world food

security as well as

AFA yearly prints a color commercial brochure size A4 normally distributed to all delegates and VIP guests during the conference.

Please contact
AFA Conference
service for booking & registration.
AFA website:

AFA website: www.afa.com.eg

## Promoting Cooperation between AFA and IPI

In the framework of promoting cooperation between AFA and Arab & international institutions and associations, AFA General Secretariat held a meeting in the headquarters Association's Monday 25th of July 2005 with Mr. Hillel Magen, General Manager of IPI, and Dr. Mohamed Munir Russan, IPI consultant,

The meeting highlighted the Secretariat telecommunication network with the international institutions and associations working in the field of fertilizers industry. During the meeting, Eng. Mohemad F. El-Sayed, AFA Asst. Secretary General, gave a detailed presentation on the new projects and reclaimed lands in Egypt in Nubaria, Toshka and companies collaborating in them. He further showed the Institute General Manager the Secretariat activities and programs concerned with fertilizers industry. Principally, IPI and AFA agreed, in the meeting, to cooperate in organizing a training workshop together with other organizations, concerned with rationalizing fertilizers usage and balanced fertilizing, such as FAO, IFA, AOAD and IMPHOS.

The workshop issues and States benefiting from such applications will be identified during the coming AFA Board of Directors meeting, which will be convened in Tunisia on 13th of December 2005, in order to be included in AFA annual plan for the years 2006 and

Mr. Yasser Khairi, AFA Head of Economic Affairs Department, attended the meeting.

## IFA 73rd Annual Conference

Malaysia: 6th-8th of June 2005

IFA 73rd annual conference was convened in Kuala Lumpur city, Malaysia during the period 6th to 8th of June. 1300 people participated in the conference of experts and technicians from international institutions, organizations and companies concerned with fertilizers industry representing 70 countries from all



over the world. AFA participated with a delegation including His Excellency Secretary General and the Head of Economic Affairs Divi-

- In addition to meetings and discussions, the conference program included a number of important papers which emphasized on: Short to Medieum-term Fertilizer Demand prospects in South East
- Asia (Indonesia, Malaysia, Philippines, Thailand, Vietnam). · Global prospects for irrigation and for water use efficiency in ag-

· Potential for bioenergy production

- Global prospects for palm oil production and consumption in the medium term.
- The US natural gas upply gap: How big is it and what is the impact on the US?
- · From thousands to millions: industry support lays fertili ground for international development projects
- · Medium-term outlook for world agriculture and fertilizer demand: 2004/05-2009/10
- · Global fertilizers and raw materials supply and supply/demand balances: 2005-2009

Also, a paper was presented by IF A award winner for 2005: Professor Ismail Cakmak from Sabanci University, Turkey. The paper title was: Identification and Correction of Widespread zinc deficiency problem in Central Anatolia, Turkey.

## SABIC Training Workshop "Fertilizers Marketing Management" Riyadh: 18th - 22nd of June 2005

Eng. Mosaed Bin Soliman AI-Ohaly, Vice Chairman Fertilizer in SABIC, Member of AFA Board of Directors, and Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General, inaugurated on Monday 18th of June the proceedings of the training work-"Fertilizer Marketing Management" held in Riyadh in cooperation with AFA and in coordination with IFDC Dr. Ashkar presented a paper

- "Marketing Management and Concepts". The workshop training program
- discussed the following: - Fertilizers - International And Regional Markets

- Nutrient Technology
- Fertilizer Marketing - Soils, Fertility And Testing
- Fertilizers Materials
- Fertilizer Policy
- Environmental Issues
- Fertilizer Use And The Environment
- New Frontiers In Agricultural Technology
- World Trade Organization
- Fertilizer Technology
- Fertilizer Market Research And Demand Forecasting
- Fertilizer Economics
- Fertilizer Promotion Product Quality
- Management Process
- International Trading

## AFA Workshop on "Administration of Solling, Purchasing, Commercial Documents, Financial Guarantees & Vessel Inspection/ Cargos Calculation"

## 13 to 15th September 2005

Arab Fertilizer

Arab Fertilizer Association (AFA) will organise in Tunisia during the period from 13 to 15th September a workshop on "Administration of Selling, Purchasing, Commercial Documents,

Financial Guarantees & Vessel Inspection/ Cargos Calculation" in cooperation with AFA Tunisian member companies: Groupe Chimique Tunisien, Compagnie des Phosphates de Cafsa, Granuphos.

Such workshop aims at raising the awareness and emphasizing on the general concepts of the staff of departments and sectins concerned with processes of selling, importing, external purchasing and commercial activities. It further highlights the importance of commercial documents, banking credits and financial gurarantees in order to ensure companies' right.

The workshop first and second

The workshop first and second days program will look on documentary credits and incoterms. Lectures will be given by an international expert from Union of Arab Banks.

The workshop third day program comprises the expansion, promotion and raising of skills related to vessel inspections and draft calculations of loaded/unloaded eargos. The lectures will be presented by specialists from SGS (Tunisia).



## FMB 3rdAnnual Conference

Moscow: 18th - 20th of May 2005

FMB 3rd Annual Conference was held in Moscow on 1-20th May, 2005. AFA secretariat participated in the conference that came out with some results important of which:

\* Russian market returning to a rapid growth in consuming mineral fertilizers, of all kinds, after its retreat to about 50% of its former level during the economic transitional period in 1990.

\*Increasing the usage of existing fertilizers factories available powers. Production of different fertilizers reached in 2004 about 15.5 million tons in comparison to 1990, which was 16 million tons as follows:

	1990	2004
	MMT	MMT
N	7.2	6.5
P	4.9	2.6
$K_2O$	3.9	6.4
Total	16.0	15.5

Rehabilitating, during the coming period, existing factories and increasing their powers. There is no apparent direction, whether in the

near or far futures, to establishing new factories.

Near future showing exportable surplus reduction as a result to local consumption increase

of fertilizers

Having fertilizers prices outside factories in accordance with internationally prevailing prices.

Paying attention to natural gas. Russia possesses 47% of world reserve of natural gas and it was highlighted that without Russian natural gas there will be no nitrogenous fertilizers industry in Europe.

. Tackling gas prices in Russia, which are expected to rise to reach about \$2 millions MMBTU during the coming years and will even increase to reach about \$3 millions MMBTU. Thus, the former represents one of the challenges facing fertilizers industry in Russia taking in consideration that the technologies used are old and high power consuming, the matter that puts them in ferocious competition with latest units in other areas.

Consequently, the said case affects the price and cost of nitrogenous fertilizers ton production, thus, this represents a good opportunity for Arab nitrogenous fertilizers industry to benefit from such changes as a result to Russian exports importance in the international market.

Conferences & Seminars

# Experts Meeting on Coordinating Industrial Development Strategies and Policies in Arab Countries

Rabat: 11h - 13th of May 2005

In the framework of coordination and cooperation between Arab countries in the field of industrial development future planning, an experts meeting on coordinating industrial development strategies and policies in Arab countries was held under the patronage of His Excellency Salah Aldin Mezwar, Morocco Minister of Industry, Trade and Economy. With an invitation from Arab Organization for Industrial Development and Mining and with the support of Gulf Organization for Industrial Consultations, the meeting was held in the headquarters of Arab Organization for Industrial Development and Mining in Rabat from 11 th to 13th of May 2005. 17 experts participated in the meeting representing a

ical fertilizers and materials. The application of GATT, trade liberalization and markets openness are of the major external challenges facing Arab trade whereas the application of The Big Arab Free Trade Zone of the major internal challenges and important economic accomplishments on the Arab level. His Excellency AFA Secretary General called for the necessity to take some steps to promote foreign investments attraction ability together with Arab investments, important of which supporting economic stability, providing positive incentives, directing Arab finance to more investment in region. rationalizing Arab human resources utilization, implementing seriously Arab free trade zone and overcoming and emerging problems facing the practical implementation march.

number of Arab and regional countries and institutions. The meeting proceedings continued after the opening session. Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General, presented a working paper on AFA work strategy in which he overviewed AFA role, goals and strategy represented in deep rooting and realizing Arab fertilizers cycle and share in international market that ranges between 15-75% according to the produced materials quality. AFA strategy also seeks emphasizing the need and demand increase for fertilizers products for the coming period, thus, expanding fertilizers industry to fulfill the said needs. Moreover, it works on supporting such industry representatives in regional and interorganizations national institutions guaranteeing a clear status for fertilizers industry. AFA strategy further helps in contributing effectively in the economic and social development in the Arab region, providing state-of-the-art fertilizers industry technology through attracting the international companies in this concern, conannual international technical conferences and exchanging international expertise by local ones together with case studies concerning fertilizers industry. Dr. Ashkar also mentioned in his paper the due attention paid by AFA for environment protection, habilitating plants and using the latest fertilizers industry technologies. He also referred to a benchmarking study for a number of productive units in the Arab region to determine their real status, extent of success and regional and international environmental criterions. AFA Secretary General discussed fertilizers usage culture and their regional promotion. AFA no-

ticed the poor Arab farmer

awareness of fertilizers usage

and their best utilization. There-

fore, AFA cooperated with FAG, to set clear policies and procedures, aiming at issuing fertilizers usage index, for the Arab region, in 3 languages: Arabic, English and French. The index is to be issued depending on real studies for the agricultural lands nature: water and atmosphere and logistical activity. For more identification to the importance of such activity in achieving companies goals and for being a chain of connection between

production and marketing, a specialized workshop was held on managing logistical activity. which will be followed, the current year, bya training program in the field of sales documents, financial documents, supervision processes and marine inspection. From another side, AFA works on encouraging Arab investments in fertilizers field aiming at creating an integrated industrial base and avoiding the establishment of similar factories in Arab region. In the inter-trade field, AFA is working to encourage increasing the rate of exchanging in the field of fertilizers and to urge member companies to head forward such direction for the availability of raw and mediatory materials within the members system.

As a means of supporting scientific research in the field of fertilizers industry development and environment protection, AFA was keen upon announcing a \$5000 annual award to compete for submitting specialized researches in such field. The gathering commended AFA experience together with advising other associations to follow AFA same track and setting sectorial deprograms and velopmental plans according to their specializations and in the framework of industrial development strat-

## 2005 IFA Technical Committee Meeting

11th-13th of April 2005, Alexandria

Under the sponsorship of His Excellency FertilizerDr. Mohamed Abd El Salam Mahgob, Governor of Alexandria, and in cooperation with Abu Oir Fertilizers Co. the International Fertilizer Industry Association (IFA) convened Technical Committee meeting for the year 2005 in Alexandria

Bibliotica. The meeting was held from 11th to 13th of April 2005 and was attended by 40 participants representing fertilizers oriented differ-

ent associations and companies. The meeting program was as follows:

Day 1: Convening IFA Technical Committee

Day 2: Dr. Mohamed Abd El Salam Mahgob, Governor of Alexandria, Mr. Eugenio Ponce, IFA Chairman, Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General and Eng. Mohammad Abdullah. Chairman & Managing Director of Abu Oir Fertilizers Co. inaugurated the meeting followed by presenting 8 working papers as follows:

Combined Nitrous Oxide And Nox Abatement In Nitric Acid Plants

\* Enhancing The Efficiency Of Urea And Am-



monia Nitrate By The Addition Of Other Nutrients

- \* The Effectiveness of Safety Audits On Pic Performance
  - \* A Production Process For Specialty Field Fer-
  - From Safety Excellence To Business Excellence
  - \* Strategic Solutions For Phosphogysum In Both The Developed And The Developing World
  - \* Water Conservation In Fertilizer Plants \* Improving Process Reliability In A Fertilizer Complex

Day 3: A field trip to Abu Qir Alexandria plants was organized. The trip included a detailed explanation to the Company activity and an inspection to the production units.

## Expanded Quality Arab Associations Meeting on "Subsidizing, Dumping and Services Trade"

26th of April 2005, Cairo

Accepting the invitation delivered by the General Secretariat of Arab Economic Union Council. for the expanded quality Arab associations meeton "Subsidizing. Dumping and Services Trade" was convened, in Cairo, 26th of April 2005, in Egyptian Industries Union headquarters, and under the supervision and by the preparation of AFA. The conference was

chaired by His Excellency Dr. Ahmed Gwalv. Secretary General of Arab Economic Union Council and Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General, Chairman of the 30th Arab associations Periodical



From L. to R. Dr. Ashkar, Dr. Gwaly & Mr. Elio

Meeting. The conference was also attended by Representatives of Arab League, Arab Organization for Industrial Development and Mining, Heads and Members of Board of Directors, Arab Associations within the Council scope and Arab States delegates. The conference tackled 2 major issues of interest to Arab associations, namely:

Subsidizing And Dumping - Services Trade.

Dr. Ashkar discussed in his speech delivered in the conference auguration foreign trade sector importance in Arab economies some of which

nearly fully depend on importation to provide their needs whereas some Arab countries depend mainly on exporting some of the basic commodities, at the top of which petroleum and chem-

Arah

## Uhde wins contracts for the expansion and modernisation of three cake oven batteries in Japan, Taiwan and Argentina, respectively

In September 2004 Mitsui Mining Company of Tokyo commissioned Uhde GmbH of Dortmund.

Germany, and the Japanese company Otto Corporation of Tokyo to build a new coke oven battery. The new coke oven battery, which will be located in Kitakvushu, some 800 km west of Tokyo, will consist of 46 ovens with a total capacity of 570,000 t/ year of coke and is due to come on stream in the first half of 2006. The contract is for a 'pad-up rebuild', which involves replacing the complete coke oven battery from the concrete foundation up.

Uhde has also won a contract from China Steel Corporation in Kaohsiung, Taiwan, for the

major

repair of two coke oven batteries comprising in total 78 ovens. The contract involves the hot repair of all ovens on the pusher and coke sides. The fronts of the coke oven batteries and large sections of the heating walls as well as the complete oven top will be replaced. In all, some 7,000 tonnes of refractory material and around 2,000 tonnes of steel and cast parts will be used in the repair. The work is due to begin in early 2006 and will take 24 months to complete.

The third contract is for the expansion of an existing coke plant by 10 new ovens with an additional capacity of 105,000 t/vear of coke. It has been awarded by SIDERAR S.A. of Argentina. The plant is to be built in San Nicolas, around 220 km north-west of the capital Buenos Aires. Production of the first coke is planned for late August 2006.

The scope of Uhde's services for the three contracts includes basic and detail en-

gineering and

supply of special equipment as well as supervision of the erection and commissioning activities.

The contracts are worth approximately Euro 44 million in total for Uhde GmbH.

Uhde is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce

of more than 4,200 employees worldwide. The company's activities focus on the design and construction of chemical and industrial plants in the following fields: refining technologies, plants for fertilisers, organic intermediates, polymers and synthetic fibres, electrolysis plants, gas technologies, plants for oil, coal and residue gasification, coke plant technologies and phamaceuticals.

## Groupe Office Cherifien des Phosphates - OCP (Morocco)

As reported earlier, Bunge Fertilizantes SA and OCP Group have performed the feasibility study for entering into a joint venture partnership for the production of phosphoric acid, and solid fertilizers in Jorf Lasfar (Morocco).

In the light of the conclusive results of this study, both parties, have decided to go forward in the implementation of this project, subject to the approval by the Board of Directors, of BUNGE and OCP, expected by the latest in the beginning of October 2005.

In the mcantime, and in order to gain time the parties have agreed to jointly prepare all relevant documents for the joint venture implementation .

## Uhde Wins Third Contract for a Fertilizer Plant in Egynt

The Cairo-based Egyptian Company Helwan Fertilizer Company (HFC) has awarded Uhde GmbH of Dortmund, Germany, a contract to construct a turnkey fertiliser complex. The contract was signed on March 9, 2004, in Cairo and enters into effect. Work on the major contract will begin immediately. Uhde announced only this January the award of contracts for two almost identical fertiliser complexes in Egypt.

"The new contract is the successful continuation of a long partnership between Uhde and the Egyptian industrial sector and a sign of Uhde's leading world position in the design and construction of large-scale fertiliser complexes," said Dr. Wolfgang Essig, Chairman of Uhde's Executive Board. As with the previous fertiliser plant contracts, this one is also for an ammonia/urea complex with a capacity of 1,200 tonnes per day of ammonia and 1,925 tonnes per day of urea. It includes all utilities and off-site units. The scope of supplies will include the entire engineering (basic and detail), supply of the equipment, construction and commissioning. The complex will be located in Helwan, some 30 km south of Cairo. and is due to start production in mid-2007.

The ammonia plant will be based on Uhde's proprietary ammonia process while the urea plant will be built according to Netherlandsbased Stamicarbon's synthesis and granulation technologies. All selected processes are particularly environment-friendly and comply with the stringent Egyptian and European standards. The catalysts for the ammonia plants will be supplied by Uhde's renowned ammonia catalyst partner Johnson Matthey Catalysts of the UK.

With the urea fertiliser produced, HFC will serve both the domestic and export markets. To further strengthen the Egyptian economy, an increased amount of the supplies and engineering services will be rendered by local companies.

## FAO Welcomes G8 Declaration and Urges Donor Countries to Increase Aid to Agriculture

Arab

Fertilizer Investment in agriculture and rural areas crucial to reduce the number of hungry people

> The head of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Dr Jacques Diouf, yesterday welcomed the G8 declaration on ending the cycle of famine in the Horn of Africa, raising ag-40 ricultural productivity and promoting rural development. Noting with regret the downward trend in development aid from donor countries to agriculture in many developing nations, Dr Diouf hailed the declaration as an important step in the fight against hunger and poverty should the-G8 countries elect match action with the words.

> > "It is very encouraging that the leaders of the most industrialized countries have renewed their commitment to achieve the goal of halving by 2015 the number of people who suffer from hunger and poverty," Dr Diouf said.

"Especially promising is the focus on Africa, where more ,than 200 million people remain

chronically food insecure. I am confident, that if the new G8 commitment is translated into immediate concrete actio, the number of hungry people could still be reduced by half by 2015, thereby meeting the World Food Summit target and the Millennium Development Goa1" he added . "FAO, together with its partners, will continue to work closely with the G8 countries, other donors and recipient countries to pro mote agricultural development and offer its expertise and assistance. "

Investing in agriculture and rural areas, particularly in water control and rural infrastructure, in food insecure countries should be the main priority in the fight against hunger, the FAO

Director-General stressed. "More than 70 percent of the hungry people live in rural areas - it is there where hunger needs to be defeated, by producing food for own consumption and surplus for export, as well as creating employment and income opportunities. "

At the G8 Summit in Genoa in 2001, the leading incountries dustrialized phasized that

support to agriculture is a crucial instrument of official development assistance, " Dr Diouf said. "Unfortunately, three years on, agriculture in many developing countries is still not receiving the attention and support it urgently needs. In fact, official bilateral development assistance to agriculture from OECD donor countries fell from \$ 4.1 billion in 2001 to \$3.8 billion in 2002".

"If the G8 counties are serious in their endeavour to reduce hunger, they need to increase their resources flowing to rural areas in poor countries. The billions of dollars we invest today in farmers, in technology and in structure in rural areas, we can save tomorrow on food and emergency aid," Dr. Diouf said.

Topsoe Ammonia Technology has been selected for the Second Large-scale Fertiliser Complex in Oman

Topsoe's low energy ammonia technology has been selected for the 2,000 MTPD ammonia plant in the ammonia/urea complex to be build by Sohar International Urea & Chemicals Industries, SOAC at Sohar Industrial Area. The plant will be situated approximately 260 kilometres I northwest of Muscat, the capital of the Sultanate of Oman.

T opsoe will supply technology, license, engineering services and catalysts, and will guarantee

the performance of the ammonia plant. The fertiliser complex will be constructed by Mitsubishi Heavy Industries, Japan. Technology for the 3,500 MTPD Urea plant will be supplied by Snam-I progetti S.p.A., Italy.

"We are most pleased that Topsoe's ammonia technology has been selected again for the second world-scale fertilizer complex in Oman. We feel that the I selection underlines the competitiveness of Topsoe's ammonia technology for the new largescale ammonia plants being contracted around the world in these I years " says Peter Sogaard - Andersen, Director of Marketing and Sales, Technology Division of Haldor Topsee A/S.

The first large-scale fertiliser complex in Oman based on Topsoe Ammonia Technology is the OMIFCO project which is presently under commissioning.

For further information, please visit our ammonia page or contact Mr. Soren Ipsen on:

+45 45272424 or si@topsoe.dk.





It is my pleasure to submit the 29th AFA annual report for the year 2004. AFA is one of the most important specialized essential Arab associations working under the umbrella of Arab Economic Union Council. The former is attributed to fertilizer industry status, as one of the most important national economy pillars in the Arab region, from one side and to AFA status, as a model of commitment and seriousness of common Arab work in the field of industry, from another side.

AFA witnessed a tangible development in its performance. Such development is a result of AFA work strategy with a number of major principles, important of which:

- Promoting cooperation and integration with international and Arab associations and organizations concerned with fertilizers industry.
- Paying due attention to people as AFA realizes the importance of training in polishing companies employees and members expertise and capabilities together with raising their performance efficiency.
- Encouraging researches and studies through allocating a \$ 5000 annual award for the best applicable research in the field of fertilizer production and usage and environment protection.

The year 2004 was distinguished by AFA direction toward implementing and participating in some essential activities, important of which designing Index of Fertilizer Use, in cooperation with FAO and IFA, and following the procedures of conducting a comparative study for a group of industrial units in the member companies.

AFA, throughout 30 years, was keen upon achieving correlation between member companies in different fields of fertilizers manufacturing, materials and uses. It further encouraged inter-industrial integration between member states reaching an integrated fertilizer manufacturing base. The Association proceedings also changed from being regional to international, which is clear from the increase of AFA international conferences participants at the top of which the 17th Technical conference held in Oman – Jordan in 2004 in which participation increased 57% more than 2003. In addition to that there was a great attendance in the 11th Forum, whose preparations were clear evidence on AFA status. It is worth mentioning that AFA proceedings became a fixed item on the international agenda and one of the distinguished events on the regional and international levels.

AFA is fully satisfied with the results achieved and is looking forward, with hope and optimism, to more accomplishments in future, thus, 2005 strategy and plan were set to expand the international attendance and participation. Hence, efforts exerted to promote AFA role on the regional and international levels will entrench AFA status as a promoter to Arab fertilizer industry and uses and a direct actor in the economic and social development in the Arab region.

Sest Regards, Dr. Shafik Ashkar Secretary General

## 29th Board of Directors Annual Report for the year 2004

The 29th Board of Directors Annual Report for the year 2004 has been issued. The report includes activities besides an overview of results achieved. AFA accomplished a remarkable performance development during the year 2004, which is attributed to the success of AFA action plan and executive policies in promoting AFA goals and attracting a number of companies to join the Association membership. Therefore, AFA not only attracts sompanies to its membership by also to its high status and positive perspective, which it occupies, hence, being in line with international and regional organizations concerned with fertilizer industry and uses. The Association membership increased by 12 Fertilizer members accepted, thus, in 2004 the total number of AFA members is 107 companies,

according to the classification: Ordinary members: 33 - Associate members: 4 - Observer members: 7 - Supporting members: 63

A Statement from AFA Chairman:





## Dear General Assembly honorable members

#### Greetings.

AFA continued its efforts throughout the year 2004 in the framework of its keenness upon developing fertilizer industry, which remains to be one of the most important and vital industries, occupying a great status on the Arab and international levels for being related to food and achieving international food security. AFA also continued the implementation of the action plan, which mainly depends upon activating and realizing its role relying on the distinguished status of such industry. It is an industry witnessing a great development in technology and uses together with maximization of its production structure to fulfill market needs and consume such necessary materials.

It is my pleasure to submit the 29th annual report for the year 2004. AFA efforts were fruitful achieving tangible successes on the regional and international levels. The report includes activities and budget of 2004 besides an overview of results achieved in comparison to preceded years.

In conclusion, I would like to extend my appreciations and thanks to my colleagues the members of Board of Directors and General Assembly and to all AFA member companies for their continuous support, assistance and effective collaboration in AFA policy direction. I would also like to express my gratitude to the secretary general and secretariat staff for their collective efforts exerted during the year in order to achieve the Association goals and ambitions.

Last but not least I extend my thanks to the government of Arab Republic of Egypt, the headquarters State, for the distinguished facilitations provided and attention paid for AFA through its different institutions.



Arab



## Mr. AI Terkait Obtains PhD in Islamic Economic Studies

Mr. Mohamed AI Terkait, GPIC's Managing Director has obtained a doctorate (PhD) in Islamic Economic Studies, from Punjab university, Pakistan on 17 April, 2005.

On this occasion, AFA General Secretariat extends its sincere congratulation to Mr. Terkait in obtaining this prestigious degree, wishing him the very best for the future .

## Mr. El-Mouzy Chairman of Egyptian Fertilizers Company



The new General Assembly of Egyptian Fertilizers Company has appointed

 Mr. Mohamed Adel El-Mouzy as Chairman and Managing Director of the Company.

Mr. El-Mouzy is actually occupying the post as Chairman of Holding Company for Chemicals Industries (Egypt).

On this occasion, AFA General Secretariat extends its sincere congratulations to Mr. El-Mouzy for the appointment and wishing him the very best for the future.



2

-40

100

-40

## Mr. Khalifa Yahmood General Manager for Industry & Maintenance ato Sirte Oil Co.

Mr. Khalifa Yahmood has been appointed General Manager for Industrialisation & Maintenance at Sirte Oil Co. (Libya). He succeed Mr. Mohamed Saleh Abu-Laeha who has been transfered to Petroleum Investments Company.

On this occasion, AFA General Secretariat extends, its sincere congratulations to Mr. Khalifa and Mr. Abu-Laeha for their new appointments and wishing them the very best for the future.

## AFA New Members Welcome

- Bawabet Al-Kuwait Holding Company (Egypt)
   Associate Member
- Misr Int'l Bank -MIBANK-(Egypt)
   Associate Member
- European Machine Trading (The Netherlands)
   Observer Member
- CHEMOPROJEKT (Czech Republic)
   Observer Member
- Tunisian & Saudian Co. for Export & Import (Tunisia)
   Supporting Member
- AAAID (Sudan)
   Supporting member
- WAFARCO (Lebanon) Supporting member
- Sharaf Company (Morocco) Supporting member
- Forsa Shipping & Trading Co. (Turkey)
   Supporting member



# General Company For Arab Phosphates Servituer & Mines



## PHOSPHATE WASHING AND UP-GRADING PLANT GECOPHAM

Syrian phosphate mines are situated 40 km. west ancient Palmyra city. They are three mines: two in Sawanneh and one in Khneifiss which is 25 km far from Sawanneh

Plants of these mines produce 2.6 million tons per year, 600 - 700 thousand tyy are used locally by fertilizer company in Homs to produce phosphoric acid and triple super phosphate. The remaining quantity is exported to European countries, to Lebanon and Turkey. Production wasn't developed in the past due to lack of water, but now the water reserve has been studied in syrian desert especially the one which is close to the phosphate mines.

Upon proving possibility to extend production and upgrade quality by washing the phosphate to become a desirable material on the international market to produce phosphoric acid and all kinds of phosphate and compound fer-

tilizer. GECOPHAM has already founded a washing plant of phsphate including drying process at Sawanneh with capacity of 1.2 million ton as final product. This project has been

executed with collaboration of KOCH Co. (France) who supplied the required equipment which were erected by Syrian engineers and workers.

Production has actually started and the annual capacity of Syrian phosphate raised to 3.8 million ton now.

New Syrian phosphate produced is free of fine dust, having low radioactivity and low content of toxic materials and acids, where as it is envisaged with good content of phosphore making it applicable in different industries of foodstuff and industrial phosphoric acids in addition to all kinds of

in addition to all kinds phosphate and compound fertilizer that have phosphore substance which feeds soil. Syrian phosphate is exported through Tartus port on east coast of Mediteranean after transporting it to port by trains, specially used for this pursue of the property of the prope

pose than it is stored in siloes with capacities of 90 thousand ton. Phosphate is transported on board vessels by means of belt conveyor, pouring in to hatches of vessels. Then it is stored in siloes capacity of 90 thousand ton. Berth can receive and load two vessels simultaneously.

The Syrian phosphate industry is one of the important industries in the Syrian economy due to the huge reserve, about 2.5 milliards tons, which enables establishing up-to-date industries of phosphoric acids and different fertilizer in the very near future thus meeting excessive demands for fertilizer in Syria and all over the world







With Member Companies

- · Economy of freshwater, especially through recycling and recovering washing waters at the chemical processing units;
- . Training and awareness-raising of our personnel with a view to mobilizing them and developing their skills in the field of environ-
- Contribution to the struggle against emissions of greenhouse effect gases, through the development of projects integrated in the national greenhouse effect gases reduction plan and which may benefit from the flexibility mechanisms of the Kyoto Protocol.

At the same time, OCP Group took part in various events on climatic change, management, and prevention of risks and environmental assessment, as well as in meetings on the environment organized by professional associations and federations [FCP, FOIM, CGEM...).

In addition, the Group continued participating

in the "Clean Beaches" campaign, presided over by H.R.H. Lalla Hasnaa for the beaches of Jadida, Souiria Kdima in Safi and Foum El Wad

#### in Laayoune. Safety

Several actions of technical, human and organisational nature have been carried out during 2003, aiming at the control of risks inherent to health and safety at work, in addition to occupational safety, in particular:

 Development of Total Productive Maintenance (TPM) in other units of the production sites,

Phosphate Rock Storage Sites

- Continuation of rehabilitation of older operations, integrating the best existing technologies.
- Training and awareness-raising of the personnel to improve their skills,
- Updating of the emergency plans (POI and
- · Organization of "Safety Forums" and Safety Awards at operational Departments' level.

Besides, in 2003, OCP initiated safety internal audit projects, in order to assess the level of deployment and adequate functioning of the Comprehensive and Integrated Management System [SMGI) for "Health, Safety and Environment" set up in 2000.

With these efforts, the safety indicators continue improving.

The situation in 2003 shows that the number of occupational injuries [261, including accidents to and from work), the frequency rate (4.31), the severity rate 1 (0.26) and the severity rate 2 (0.48) have decreased by 12%, 7%, 13% and 48% respectively.

In spite of this continuous improvement, we must continue our efforts and increase our vigilance to achieve the "zero accident" objective.

#### 0uality

The Quality Approach, as currently defined. which now covers most sites where OCP Group carries on its activity, was first initiated in 1986 with the setting up of the first Quality Circles in the mining sites.

The start of this participative approach by the introduction of the "Quality Circle" was and is still apart of OCP Group's strategy aiming at:

- The development and enhancement of the personnel, through greater involvement in the achievement of the company's objectives.
- Human resources development through skills improvement and continuous enhancement
- programmes, Optimization of resources concerning the company's capitalization and know-how.

The Quality Circles, 360, are currently supported by over 3.000 agents from various industry branches mining, chemical beneficiation/



tities are already certified or accredited according to ISO standards by national and foreign organiza-



of 10 others being underway.

#### CERPHOS

Mineral Phosphate Study and Research Center Activities:

- Characterization of ores and derivatives by way of chemical, physicochemical, composition and structure analyses.
- · Study and research work on beneficiation and chemical processing of ores, especially phosphate.
- Development of ore beneficiation and chemical upgrading processes, and contribution in the improvement of the industrial practices.
- · Survey of problems relating to corrosion and abrasio of materials used in industrial facil-
- Technical support to enterprises for water management, environment preservation and protection (Waste control, process design..)
- · Assistance for the setting up of a Quality Assurance System in conformity with national and international standards.
- Collection and distribution of scientific and technical information.
- Promotion of purified phosphoric acid (PPA) produced by Emaphos (local sale and support to industries to guide them towards using PPA).

## **Phosphate Rock Processing Phosphoric Acid Production**

In 2003, the chemical processing plants of OCP Group's industrial complexes in Safi and Jorf Lasfar produced 2,930,318 tons P2O5 of phosphoric acid, against 2,920,674 tons P2O5 Fertilizer the previous year.

Arah

Processing

The acid was further processed at the Safi and Jorf Lasfar plants to produce the following products (in tons):

Processing into	2003	2002
Clarified Phosphoric Acid	1,961,808	1,933.570
Pre-treated acid	119,877	149,581
TSP	522,549	431,736
DAP	1,132,675	1,353,305
MAP	616,070	566.238
NPK	242.188	218,578
ASP	28,176	31,773

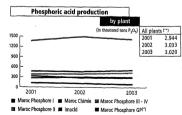
Expressed in tons P2O5

(\*\*) Including Imacid

(\*\*\*) Ammonium Sulfo-phosphate (fertilizer)

Moreover, production at the Imacid plant, a partnership with the Birla Group (India), reached 279,985 tons P2O5 of phosphoric acid in 2003, against 277,561 tons P2O5 in

Also, Emaphos plant, constructed in partnership with Prayon (Belgium) and CFB (Budenheim, Germany), produced 96,845 tons P2O5 of purified phosphoric acid in 2003, against 123,289 tons P2O5 in 2002.





**Human Resources** 

OCP Group's permanent workforce decreased from 21,049 employees in 2002 to 19,903 at the end of 2003. The decrease mainly resulted from retirements, which concerned 1,500 people during 2003.

Environment, Safety, Quality

Safety, Health and the Environement have a strategic importance for OCP Group as it has to ensure that its facilities are operated with no risk of damage to the parties concerned, be they employees, customers, neighbours or the general public.

Therefore, the Group has been orienting its policies towards a Comprehensive and Integrated Management System (SMGI): "Health, Safety, Environment"

Environment

The year 2003 was a continuation of the fiveyear action plan implementation. This plan is centred on the characterization of our impacts in order to better identify investments and actions to consider, the reduction of atmospheric emissions and liquid waste disposal, the preservation of natural resources, the rational management of wastes, tree planting, training and partnership.

The actions undertaken concerned essentially:

 Planting of 620,198 trees in the mining and the chemical processing sites. With this, the total number of trees planted since 1999, reaches 2.716.758, including 1.676.708 in Khouribga.

·Systematic and regular follow-up of our atmospheric emissions, and liquid and solid waste disposal in all OCP Group's operational

Departments, with the adoption of in-

dicators and targets to reach:

 Reduction of dust emissions by the drying furnaces with a de-dusting system in Khouribga and renewing the cleanup system of 8 grinding lines in Jorf Lasfar;

 Reduction of atmospheric emissions thanks to a system of ammonia washing of the sulphuric units stack effluents in Safi, and to the revamping of the fertilizer units in Jorf Lasfar and at Maroc Chimie in Safi;

 Rational management of wastes through the collection and burning of medical wastes, the disposal on land of sulphur filtration ashes and the recycling of worn catalysts at the phosphoric unit in Jorf Lasfar;

 Setting of an ISO 14001 environment management system within the chemical processing units;

With Member Companies

# Office Cherifien des Phosphates Group (OCP)

Office Cherifien des Phosphates Group (OCP) operates in the business of phosphate rock and phosphate derivatives. Phosphate is a natural matter mainly used in the manufacture of fertilizers 85% of phosphate ore mined in the world are used in the production of fertilizers, the remaining 15% go to technical uses (animal feed, detergents, surface treatment, foor preservation, pharmaceuticals

OCP Group takes phosphate ore out of the Moroccan subsoil by means of opencast or underground mines. Then, after stone-removal, ore is screened and finally dried or calcined. Sometimes, it undergoes a washing or flotation process for concentration of its phosphorus content before being driep being driep to the process for concentration of its phosphorus content before being driep.

Ore thus beneficiated is either exported as is or delivered to the Group's Chemical Industry in Jorf Lasfar or Safi, where it is further processed into market-

able derivatives: basic phosphoric acid, purified phosphoric acid, solid fertilizers.

OCP Group, an international player, delivers its products throughout the planet's five continents. Its exports stand at approximately 27% of the international trade in phosphate rock and phosphate derivatives. Besides, an industrial partnership policy is implemented within Morocco and abroad.

Eager to adequately meet the specific needs of its customers worldwide and permanently anxious to meet their technical requirements, the Group operates research laboratories and pilot plants which come under its study and research centre - Cerphos.

OCP Group is present in five geographical areas within the country (3 mining sites: Khouribga, Benguerir/

Youssoufia, Boucraa/Laayoune, and 2 chemical processing sites: Safi and Jorf Lasfar), repre-

senting a significant regional and national development vector. It contributes 2 to 3% in the GDP, and 15 to 18% in value in total Moroccan exports.

Open on its surroundings, the Group promotes and implement several socially-oriented actions, either directly or through specialized organizations.

It strives to sustain the development of the nation's industrial structure, provide assistance to business development, promote the opening of schools and universities on their socio-economic environment, and promote the setting up of operational structures for research & development...

Aware of the importance of the quality of human skills for achieving its targeted objectives, OCP Group has been carrying out for decades an internal retraining system for the benefit of all members of its personnel.

# **Phosphate Rock Production Mining**

During 2003, 21.9 million tons of phosphate rock were mined, against 218 million tons in 2002 (See Table below).

The retrieval of low grade phosphate rock, a non marketable as is product, from the stocks amounted to 1.03 million tons this year, raising the total volume that left the mining operations to 23.03 million tons, against 23.08 million tons in 2002.

Phosphate ore extracted from opencast mining sites represented 95.49 %, while underground mines in Youssoufia, a completely mechanized production sector, represented 4.51 %. Phosphate Mining

Zones	2003	2002
Khouribga		
Opencast	14,894,602	14,759,730
Youssoufia		
Underground	991,463	1,054,039
Opencast	1,473,071	1,293,488
Benguerir		
Opencast	3,151,088	2,421,205
Boucraa		
Opencast	1,485,997	2,274,998
Total*	21,996,221	21,803,460

The company established a coherent and integrated environmental program, which goes beyond the need to comply with regulations and official requirements.

In this respect, OCP has signed the responsible care initiative since 1997, as well as a partnership agreement with the Ministerial department in charge of environment, and then within partnerships with the department of water and forests, and finally the implementation of a global and corporate management system (GCMS).

Furthermore, a five-year action plan has been implemented. This plan is centered on the characterization of our impacts in order to better identify investment and actions to consider, the reduction of atmospheric emissions and liquid waste disposal, the preservation of natural resource, the rational management of waste, tree planting, training, communication and partnership.

4. Audit and Follow up of the 150-14001 and OHSAS-18001 standards

Dr. Sami Amarneh Quality Manager -

APC (Jordan). The paper as the title

indicates addresses first the clause of internal auditing in OHSAS 18001 Standard, where the requirements are analyzed and the criteria for effective control of internal auditing is illustrated.

The paper continues to continues to discuss the importance of scheduling and management support to the audit process and illustrates the importance of date collection and interpretation, ending with processing the audit results.

The paper then presents some very useful highlights on the use of check-lists in OH & S auditing, also the paper dealt with some key points on certification audit requirements and on the carious types of health and safety audits.



## Closing Session

The following are the main points discussed and covered during the workshop:

- Using of Best Available Technology (BAT) and it's effect on productivity and environmental protection
- The new versions ISO 14001 :2004 and its future impact on existing EMS certification and consequent.
- Establishment of an EMS audit program as defined in ISO 19011: objectives and assignment of responsibilitie for managing the audit program.
- Impacts of regional and international legislation and standards on Arab fertilizer producers.
- 5. Environmental assessment project functions and pro-
- 6. The environmental aspect limit requirement in the ITB (Gaseous Emission-Liquid emission, waste dis-
- posal, are studying and climate conditions)
  7. Environmental Impact assessment (EIA) for phosphate Base Fertilizer project and tender evaluation, commissioning and operation stages.
- 8. Case study from GPIC on:-
  - Developing a sustainable Environmental culture.
  - Integrated Safety, Health and Environment (SHE) approach.
- 9. Case studies on EMS in SABIC FERTIL OCP

### Recommendations

- Further need to review and up-date legislations and standards in Arab Countries as a continuous process.
- Fertilizer Manufacture are strongly encouraged to adopt clean production philosophy during the designing stage.
- Adopting innovations in environmental management, which give environmental performance a key factor in the system.
- AFA with cooperation with members provide training materials covering understanding of fertilizer use.
- ing materials covering understanding of retrilizer use.
   AF A has to work closely with international organization and agencies to review legislation.
- 6. AF A has to develop an audit and measurement systems, which show where you are in comparison to others.
- Present successful cases, which demonstrate how the environmental key performance indicators were improved.

- Felicitation of the Sessions Speakers & Participants

#### to Production in QAFCO-4 Project Eng. Yousif Ali AI- Haimi

- Head of Environment Section &Chemist: Na-

rayansamy Selvaraj -Process Coordinator - Special Projects -Oafco (Qatar).

The paper was about the environmental considerations from concept to production in Qafeo of Qatar. The presenters highlighted the environmental considerations from concept to pro-



duction of the new QAFCO-4 project. The paper highlighted these considerations from getting the governmental approval, Improvements made in the new plant and design and actual emission figures.

#### 4. FERTIL Environmental Management System Enhancement

Eng. Walid Almas Khamis

HSE Dept - FERTIL (UAE)
The paper highlighted Fertil experience in monitoring and controlling plant discharges, pollution prevention, waste classification and treatment procedures, turnaround waste procedures and the role of fertile in supporting the local environmental activities.



## *Day 3:*

Keynote Address by: Dr. Khadija Zainal Asst. Prof. Marine Biology & Env. Monit - University of Bahrain (Bahrain)

Marine Debis Around the Coastal Area of Bahrain. The key note speech was delivered by Dr. Khadijah Zainal from the University of Bahrain. She highlighted the importance of the Arabian Gulf and Bahrain's territorial waters and their marine resources. Dr. Zainal also highlighted the efforts made by the governmental authorities in protecting the marine environment by putting appropriate legislations, ratifying to the relevant treaties and collaborating with regional organization like the ROPME. She also showed the results and finding of the ecological survey that they have carried out on the territorial waters of Bahrain, where by they have surveyed the debris, classified and quantified them, she indicated that about 50% of such debris are of plastic materials, coming mainly from domestic staff. Dr. Zainal stressed the importance of awareness and education to the youngsters to reduce waste generation. She also indicated the Bahrain's environment is a stressed environment, especially on the eastern coast.

## Fourth Session (4 Papers)

1. Developing a Sustainable Environment Culture in GPIC

Eng. Maitham Ahmed AI Oraibi Senior Shift Supervisor - GPIC

(Bahrain)
This paper describes how an environment culture was de-

environment culture was developed at GPIC and company's commitments and resources that were necessary to sustain it. The paper also describes how environment culture is



sustain it. In apper also describes how environment culture is integrated in a common culture of Safety, Health and Environment (SHE). The paper is divided two parts. The first part describes how environment culture is developed using a fully fledged infrastructure of an integrated culture of Safety, Health and environment (SHE) initiatives. This part also explains how the integrated SHE culture is documented as systems using Quality Management System (QMS) as a general framework.

#### 2. Environmental Requirements and Environmental Management of a Phosphate-base Fertilizer Project

Eng, Mohammed AI-Hjouj Environment and Safety Manager - JPMC (Jordan) He explained the background of environmental Management System (EMS) a an organized approach to integrating the methods for maintaining en-



vironmental compliance into the core process of a plant of company. In this paper, the environmental management and requirements of a phosphate — base fertilizer project is shown at the different stages.

· First stage: Planning Phase

- Second stage:Tendering Stage including design basis of the project & Tender Environment Specification.
- · Third stage: Tender Evaluation process
- Fourth stage: Commissioning and Operation Stage.

3. Management of the ment in the OCP group
Mr. Benazzouz Amine
Head of Environment Dept.
Jorf Lasfar - OCP (Morocco)

Environ-

The environment policy of the OCP Group is based on a total control of the impact on our in-

dustrial facilities, and ensuring safe operating

## Day (1):

## First Session (2 Papers)

 Early Consideration of Future Environment regulations on Plant Design and ITB Requirements.
 Dr. Frank Steinbrunn Senior Process Engineer, UHDE (Germany).



2. Establishing an Environmental Management System: Monitoring, Auditing and itseffect on Plant Organization. Dr Frank Steinbrunn Senior Process Engineer, UHDE (Germany).

## Second Session (2 Papers)

 Environmental Aspects of the Emission Deposits and Waste Water Treatment in Fertilizer Plants.
 Dr. Eckhard Nocon Senior Consultant, UHDE (Germany)



 Impacts, Regional and International Legislations / Standards on Arab Fertilizer
 Producers
 Fing Women Fellows



Eng. Werner Fellner Head of Group Standardisation, UHDE (Germany)

## Day (2):

Keynote Address by: Mr. Abdulelah Al Wadaee ODS Regional Network Coordinator

In the key-note speech, delivered by Dr. Al Wedaee, on behalf of the United Nation Environment Programme (UNEP-ROWA), he briefed the audience about the UNEP-ROWA history and its



activities on water, land resources, coastal and marine environment and implementation of multi-lateral environmental agreements, such as Montreal protocol, Basel convention, Kyoto protocol and others. He concluded his speech by highlighting the main challenges such as the security and its relation with the environment, sustainable development and water scarcity and desertification and coastal degradation and marine pollution. The paper was about the innovations in environmental Management at Sabic affiliates. Dr. Ahmed Stressed on the importlance of EMS'S in industry, and he highlighted the new approach that Sabic has introduced to its operations, and the benefits that the EMS brought, such as identifying the critical environmental issues, minimizing pollution, protecting the surrounding environment, creating environmental awareness and the awarding ISO-14001 certification

Third Session (4 Papers)

1. Innovations in Environmental Management at SABIC affiliates
Dr. Ahmed AI-Hazmi
Corporate Mgr, Environment & Industrial Hygiene Dept.
SABIC (Saudi Arabia).



2. Environmental and Compliance Auditing Study of Fertilizer Project Chemist / Samir Fraig Nada HSE Director Manager, Abu-Qir Fertilizer Co. (Egypt) Mr. Samir talked about environmental assessment and compliance auditing study at

Abu Qir. He highlighted their experience in developing a structured and comprehensive procedure to ensure that the activities and products of the enterprise do not cause unacceptable effects on the environment, during all project stages from planning, conception and design to final termination and actual operation. He also stated this procedure is based on the World Bank and Egyptian environmental guidelines.

3. Environmental Considerations from Concept

Assessment

## Mr. Kefi: Towards Improved Fertilizer Technology for Sustained Productivity, Safety and Cleaner Environment.

mianagement Systems dom of Bahrain

Mr. Hedhili Kefi , AFA Chairman

Mr. Hedhili Kefi, Board Chairman of Arab Fertilizer Association reiterated in a speech the sincere desire of everyone to pursue the same path that was initiated by AFA since its launch in 1975 by focusing on the slogan: "Towards Improved Fertilizer Technology for Sustained Productivity, Safety and Cleaner Environment."

He added AFA has adopted a strategic vision for realizing its objectives, which are represented by serving the best interests of the member companies through optimizing the exploitation of natural resources which would realize the greatest returns to the Arab economy; fostering efforts with the related Arab and international organizations; strengthening direct relations with the final user in the Arab world and worldwide through the available means and facilities of member companies; contributing to achieve Arab food security on the pan-Arab and international levels and seeking to protect the environment in all phases of prospecting, production and use to serve the concept of sustained industrial development. In his speech, Mr. Kefi said that AFA has been seeking to develop its mechanisms and programmes in keeping with the latest developments and in response to the requirements of this industry.

Concluding his speech, he said there are several plans to launch a number of future projects in cooperation with the Arab Organization for Agricultural Development and IMPHOS for organizing pilot fields in the Arab countries for promoting proper ideas about the fertilizer uses and to promote awareness about mineral and chemical fertilizers. Preventing confusion between such fertilizer and pesticides is one of the aims of this scheme





A full auditorium and a highly attentive audience

ordination with the member companies and specialized committees AFA is seeking to meet requirements of Arab fertilizer, enhance efficiency and performance and optimizing the overall efforts through holding this three-day workshop. The event will seek to provide a comprehensive coverage of the environmental dimension of industry. It also seeks to develop an interaction between Arab and international expertise in order to achieve objective results in addition to seeking the expertise of UHDE of Germany. The attendance of more than 100 experts from the member Arab companies and the concerned organizations in the Kingdom of Bahrain will certainly enrich the deliberations of this workshop.



Dr. Mustafa Al Sayed: Environmental concern should be part of every industrial organization's culture

Fertilizer Hodaz



Dr. Mustafa Al Sayed gives a keynote address

Dr. Mustafa Al Sayed, Bapco Chief Executive said that caring for the environment is of the utmost importance to the industry and companies should give special attention to this issue. Caring for the environment should start at the design and preliminary engineering stages. Environmental concern should be part of every industrial organization's culture. Then, Dr. Al-Sayed presented several definitions of safety culture which was considered common for various industries. The International Atomic Energy Commission defines safety culture as the "assembly of characteristics and attitudes in organizations and individuals that receive the attention warranted by their significance." The British Health and Safety Commission defines safety culture as "the product of individual and group values, attitudes, competencies and patterns of bahaviour that determine the commitment to, and the style and proficiency of an organization's health and safety programmes." He noted that it was apparent from the above definitions that safetv culture must transcend to all levels of the organization without being distorted by the segmentation inherent in different levels of the organization. It must be a culture of inclusion, where every member has a role and feels responsible to actively, willingly and on principle place priority on safety in influencing collective behaviour. The typical safety culture goals are represented by the assessment of the identified risks and hazards associated with the operation, introduction and monitoring the required control measures, implementation of comprehensive and active programmes, executive management must demonstrate support for safety programmes, middle management should be actively involved in safety activities, there is a high level of participation by all employees, all employees should have a positive perception and attitude towards safety and safety programmes and systems are to be frequently reviewed and audited.

Concluding his speech Dr. Al-Sayed said be that recognizes that our social, environmental and ethical conduct has an impact on our reputation as a prime industry, which fosters the economy of our countries in this part of the world. He added he considers our corporate social responsibilities as a primary driver for advancing our policies and systems. He reiterated that the organization must create a healthy environment for their employees to be creative, innovative and to perform in order to fulfill their career development. He noted that this process is described in his book "The Key to Organizational Success" by the acronym MOSIF. These programmes combine the energy of motivation and creativity in a culture that sustains these traits and is summed up by the acronym

CREAMOC.



## Dr. Ashkar thanked GPIC for its tangible concern with protection of the environment as one of the pillars of total social and economic development

In an opening address, Dr. Shaikk Ashkar, AFA Secretary General thanked H.E. Shaikh Isa bin Ali Al Khalifa, Minister of Oil and GPIC Board Chairman for his kind patronage of the workshop. He expressed his appreciation of the Minister's concern with environmental affairs and issues. He also thanked Gulf Petrochemical Industries Company, as an AFA member, for its tangible concern with protection of the environment as one of the pillars of total social and

economic development. Dr. Ashkar said that as part of its annual plans and in coMr. lawahery:

## Challenge facing the global fertilizer industry is the enactment of commercial and environmental laws by some governments and international organizations that compels us to take them into account in our production and marketing strategies



integration among the Arab states.

Mr. Jawahery further said that the fertilizer industry and raw materials in the Arab states enjoy a prominent status and are an essential element in the industrial sector owing to their effective role in supporting the economies of our countries. Such industry represents the key link with the extraction industries of raw materials such as phosphates, potash, natural gas and sulphur. It is also considered as a vital element for the development of the agricultural sector, which is the main source of food and food security in the world. In his address, he highlighted the vital role played by AFA in the service of the Arab fertilizer manufacturers and raw materials. The Arab world has gained a great significance in the manufacture and trading in fertilizer and their raw materials. This part of the world has around 70% of the world's reseves of raw phosphates, 30% of the world's reseves of natural gas and 6% of potash reserves. The combined total production capacity of the area amounts to some 22 million tons of nitrogen and phosphate fertilizer in addition to 66 million tons of fertilizer raw materials. He added that the key challenge facing the global fertilizer industry is the enactment of commercial and environmental laws by some governments and international organizations that compels us to take them into account in our production and marketing strategies. This workshop is one of the tools that AFA considers as a mechanism for forging a closer relationship between the fertilizer industry on the one hand and the environment on the other hand. He added we are proud of the choice of the Kingdom of Bahrain for holding this vital workshop, which we consider as a precious opportunity for members of the industrial and environmental sectors as it allows the ex



Mr. Abdelrahman Jawahery

change of ideas and expertise concerning the protection and development of the environment in our industrial facilities. This is particularly significant for the environmental management system of industrial companies and the protection of the environment at the same time. He noted that the Kingdom of Bahrain has already made vast strides towards the development of its environmental laws and legislation and is in the process of reviewing the existing legislation. New laws and regulations are to be introduced to take into account the current environmental conditions and requirements of sustained development that we all seek to realize. He noted the GPIC experience in the promulgation of environmental legislation and reviewing the existing rules. Such experience has always been characterized by a partnership between the environmental lawmaker and the industrial sector, professionals, local societies and non-governmental organizations. Such constructive partnership helps strike a balance between conditions of environmental protection on the one hand and requirements of sustained development on the other hand. It is the successful means of ensuring the enforcement of the best environmental laws and legislation. As for the application of management systems, Bahrain has played a pioneering role in this respect, especially through GPIC, which is one of the leading Arab fertilizer and petrochemical companies that introduced the quality management system ISO-9002: 1994 which later changed to ISO 9001: 2000 and the environmental management system ISO-14001, Finally, the Company adopted the occupational health and safety management system OHSAS-18001. Concluding his speech, Mr. Jawahery said the GPIC experience is considered evidence of the need to focus on the environmental management systems. The convention of this technical and specialized workshop is tangible proof of the commitment of our Company to protect and preserve the environment.

Arab Fertilizer

S Issue Report



Kingdom of Bahrain: 18 - 20 April 2005 Workshop opening session - from right to left: Dr. Al-Sayed, Mr. Kefi, Mr. Jawahery & Dr. Ashkar

## AFA workshop on

# "Environmental Management Systems"

A workshop on Environmental Management Systems was held in Kingdom of Bahrain from 18 to 20th April 2005 organised by Arab Fertilizer Association (AFA) in collaboration with Gulf Petrochemicals Industries Com-

pany (GPIC), under the patronage of H.E. Shaikh Isa bin Ali AI Khalifa, Minister of Oil and GPIC Board Chairman, at the Crowne Plaza Hotel. The workshop is designed to provide the participants with information about the latest environmental management systems to be adopted by the fertilizer industry. The event also aims to develop the necessary awareness among the employees of AFA member companies.



## Events Calendar

Contact AFA Conference Dept. for further details:

Fax: (+20 2) 4173721 - Email: info@afa.com.eg - Web site; www.afa.com.eg

#### Workshop:

• 13-15th Sept. "Sales Administration, Certification of Commercial Documents & Financial Guarantee" - Tunis

#### Conference:

6-8 Feb 2006 AFA 12th International Annual Fertilizer Conference & Exhibition

## Non-AFA Events (2005)

#### Abu-Oir Training Courses:

- 18 22 Sept. - Industrial Water Treatment
- 25-29 Sept. - IT Technology & DCS System for Operation & Control Tech.
- 09-13 Oct. Valves "Engineers"

• 6-8 Dec

- 16-20 Oct. - Application of DCS in electrical generation & distribution substations
- 23-27 Oct. - Mechanical maintenance management & application "Engineers".
- 2nd IMPHOS Int'l Workshop on Phosphorus & Phosphate Compounds, Chubu • 6-8 Sep
  - University, Kasugai, Japan. Contact: IMPHOS - Fas: +212 22 48 41
- IFA Production & Int'l Trade Meeting Sao Paulo, Brazil •11-14 Sept.
- Contact: IFA Fax: +33 1 53 95 05 45
- IFA-IFDC Phosphate Fertilizer Production Technology workshop Brussels, Belgium • 26-30 Sept. Contact: IFA - Fax: +33 1 53 95 05 45
- 19th FMB European Fert, Conf. & Exhibition France. • 5-7 Oct.
- Sulphur 2005 Moscow, Russia. • 23-26 Oct.
- 31st IFA Enlarged Council Meeting Sevilla, Spain •15-17 Nov. Contact : IEA - Fax: +33 1 53 95 05 45
- FAI Annual Seminar 2005 New Delhi, India • 1-3 Dec.
- 9th Int'l Maritime Conference: Alexandria The Maritime Research & Consultation • 5-7 Dec Center, Contact: Fax: +20 3 5408374
  - IFA Regional conference for Asia & the Pacific Bali, Indonesia
    - Contact: IFA Fax: +33 1 53 95 05 45

عة الأسمدة والكيماويات- للاستعلام فاكس: 2522279 50 20+	مرکز تدریب صناء	
ن)	- تصنيع الميثانول (فنيين ومشرفين	2005/9/24 -

- صبانة وحماية محركات التيار المتغير (فنيين) 2005/9/24

 تشغیل وصیانة التوریینات البخاریة (فنیبن) 2005/11/12 -

- التحكم المنطقي المرمج PLC (مهندسين) 2005/11/12 -

- التبريد والتكييف (فنيين ومشرفين) 2005/12/10 -

- نظام التحكم التوزيعي DCS (مهندسين) 2005/12/10 -

- التآكل في الصناعات الكيماوية وطرق الحماية (فنيين ومشرفين) 2005/12/21 -

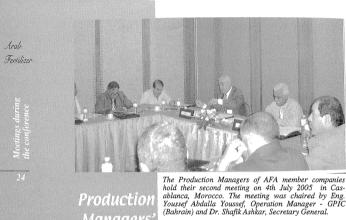
- نظام التحكم SCADA (مهندسين) 2005/12/31 -

- معالجة مياه التبريد - أبراج التبريد (فنيين ومشرفين) 2006/1/21 -

 التحكم الآلي النيوماتي (مهندسين وهنيين وذوى خبرة) 2006/1/21

- صيانة المبدلات الحرارية والمراجل والأفران (مهندسين وفنيين ومشرفين). 2006/2/11

 تشغيل أفسام إنتاج الأمونيا ومشاكل التشغيل وطرق التغلب عليها. 2006/2/25



The meeting tackled a number of issues important of

which: - Benchmarking study.

- Updating and developing the technical database in Secretariat Information Center.
- Technical workshops for the year 2006.
- Methods of cooperation between member companies in solving problems and exchanging expertise.

The meeting was attended by the following Messrs:

Meeting

- · Eng. Faisal Doudeen JPMC ~ Jordan
- · Eng. Jamal Abu-Salem Nippon-Jordan Co. ~ Jordan
- · Eng. Saed Al-Rabi Arab Potash Co. ~ Jordan
- Eng. Hashem Lari FERTIL ~ UAE
- · Eng. Sa'ad Bukasha FERTIL ~ HAE
- · Mr. Milloud Louhichi Asmidal ~ Algeria
- · Eng. Mohamed Y. Al-Ishaq
- OAFCO ~ Oatar · Mr. Abdallah A. Al-Swailam
- PIC ~ Kuwait · Dr. Youssef Louizi Granuphos ~ Tunisia
- · Eng Youssef Hilli GCT ~ Tunisia

- Eng. Khalifa Yahmood Sirte Oil Co. ~ Libva
- Eng. Yousef Zahidi
- OCP ~ Morocco
- Eng. Reda Soliman Khalil
- Abu Qir Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Mr. Ahmed Said

Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt

From AFA General Secretariat

- · Eng. Mohamed F. El-Sayed
- Asst. Secretary General ~ AFA Eng. Mohamed M. Ali

Head, Studies & Researches Section ~ AFA



AFA Technical Committee 33rd meeting was held on 4th July, 2005 in Casablanca, Morocco. The meeting was chaired by :

- Eng. Ali Maher Ghoneim, Chairman of AFA Technical Committee, Chairman of the Board and Managing Director of El Delta Co. For Fertilizer & Chemical Industries (Egypt),

- Eng. Faisal Doudeen, Vice Chairman of AFA Technical

Committee, JPMC (Jordan) and - Dr. Shafik Ashkar, Secretary General.

The Committee discussed a number of issues:

- The statistical report for the year 2004.

- Technical workshop "Environmental Management Systems".

- 18th International Technical Conference. - Planning technical workshops for the year 2006.

- Benchmarking study.

- Technical database in the secretariat information center. - Phosphogypsium Treatment Project.

The meeting was attended by the following Messrs:

- · Eng. Jamal Amira Arab Potash Co. ~ Jordan
- · Eng. Jamal Abu Salem Nippon-Jordan ~ Jordan
- · Eng. Hashem Lari FERTIL ~ UAE
- Eng. Youssef Abdalla Youssef GPIC ~ Bahrain
- Dr. Youssef Louizi Granuphos ~ Tunisia
- Eng Youssef Hilli GCT ~ Tunisia
- · Mr. Milloud Louhichi
- Asmidal ~ Algeria
- · Dr. Nizar Fallouh General Est. Chemicals Industries ~ Svria
- Mr. Abdallah A. Al-Swailam PIC ~ Kuwait

# AFA Technical Committee Meeting

- · Eng. Khalifa Yahmood Sirte Oil Co. ~ Libva
- · Eng. Yousef Zahidi OCP ~ Morocco
- · Mr. Khalifa Jasem Al-Khulaifi OAFCO ~ Oatar
- Eng. Reda Soliman Khalil Abu Oir Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Mr. Ahmed Said
- Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Mr. Magdi Keshk Egyptian Financial & Industrial Co. ~ Egypt

From AFA General Secretariat

- Eng. Mohamed F. El-Saved Asst. Secretary General ~ AFA
- Eng. Mohamed M. Ali Head, Studies & Researches Section ~ AFA



AFA Economic Committee Meeting

AFA Economic committee 33rd Meeting was held on 4th July, 2005 in Casablanca, Morocco. The meeting was chaired by Eng. Yousef Fakhroo, Chairman of AFA Economic Committee, Marketing & Planning Manager- GPIC (Bahrain), Eng. Jaafar Salem, Vice-Chairman of the Committee, Deputy General Manager for Marketing - Arab Potash Ĉo. (Jordan) and Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General.

A number of issues was discussed in the meeting:

- Updating information related to future projects in Arab countries.
  - The statistical annual report for the year 2004 and dates of providing secretariat with data required for issuing
- quarter annual reports
- The workshop "Sales Management, Commercial documents, Financial Guarantees, Inspecting Ships and Calculating Quantities" - Tunisia: From 13 to 15th September 2005. - Planning economic workshops for the year 2006.
- AFA periodical magazine.
- The meeting was attended by the following Messrs.
  - · Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
  - · Dr. Nizar Fallouh General Est. for Chemical Industries ~ Syria
  - · Mr. Mohamed N. Benchekroun
  - OCP ~ Morocco · Mr. Mohamed H. Birem
  - Mr. Ibrahim A. Abu Brida'a Sirte Oil Co. ~ Libva
  - Mr. Ahmed Ghaleb Al-Mehairi FERTIL ~ U.A.E.
  - · Nasser Abu Aliem JPMC ~ Jordan

Asmidal ~ Algeria

- · Mr. Yousef Al-Kuwari QAFCO ~ Qatar
- · Eng. Soad Khedr El-Delta Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Reda Soliman Khalil Abu Qir Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Mr. Adel A. Attia Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Mr. Nabil Abu Shenab Egyptian Financial & Industrial Co. ~ Egypt From AFA General Secretariat:
- · Eng. Mohamed F. El-Saved Assistant Secretary General ~ AFA
- · Eng. Mohamed M. Ali Head. Studies & Researches Section ~ AFA



AFA General

Assembly

Meetina

AFA General Assembly 29th regular meeting was held on 5th July, 2005 in Casablanca, Morocco, General Assembly discussed the agenda and took the following decisions:

- Approving the meeting 28th minutes.
- Approving the annual report and AFA work plan.
- Ratifying the annual budget and final statement of account for the year 2004. - Approving the subscription of 12 companies in AFA membership.
- Approving the amendment of the Association official name mentioned in statute from "Arab Chemical Fertilizer Producers Association" to "Arab Fertilizer Association". - Approving the amendment of article (16) in the chapter

concerned with Board of Directors in the Statute, namely, electing both Chairman and Vice-Chairman of Board of

Directors for only one year. The chairmanship election shall be only for States, whose AFA membership, through companies working in such region, not less than 4 consecutive years provided that such companies should be paying their membership fees regularly.

The meeting was chaired by Mr. Hedhili Kefi, AFA Chairman - President & General Manager of Granuphos (Tunisia), Dr. Shafik Ashkar, Secretary General with the presence of the following Messrs :

- · Mr. Mohamed H. Birem Asmidal ~ Algeria
- Eng. Mohamed Adel El-Mouzi Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Mr. Saif Ahmed Ghafli FERTIL Co. ~ Abu Dhabi
- Eng. Khalifa Al-Suwaidi
- QAFCO ~ Oatar · Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Knwait
- Eng. Abdel Rahman Jawahery Gulf Petrochemical Industry Co. ~ Bahrain
- · Dr. Nizar Falouh General Est. for Chemical Industries ~ Syria

- · Eng. Ahmed Hadi Aoun Sirte Oil Co. ~ Libya
- · Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- Mr. Mohamed S. Badrkhan
- JPMC ~ Jordan
- · Eng. Ali Al-Garny SABIC ~ Saudi Arabia
- · Eng. Ali Maher Ghoneim Delta Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Mr. Yehya M. Kotb EFIC ~ Egypt
- · Mr. Mohamed Ali Hassan Hilal Semadco ~ Egypt
- · Mr. Salah Moemen Kima ~ Egypt

- - Eng. Mostafa Kamel
  - Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt · Eng. Reda Soliman Khalil
  - Abu Oir Fertilizers Co. ~ Egypt Mr. Jamal Ameira
  - Arab Potash Co. ~ Jordan
  - Eng. Jamal Abu Salem
  - Nippon ~ Jordan · Mr. Rashid Alio
  - Arab Economical Union Council
  - · Mr. Ahmed Shawki Financial Auditor
  - From General Secretariat Messrs./
  - · Eng. Mohamed F. El-Sayed Assistant Secretary General
  - Mr. Mohamed Shaboury Head, Financial Affairs Section



AFA Board of Directors Meeting AFA 72nd Board of Directors Meeting was held in Casablanca, Morocco on 5th July, 2005 chaired by Mr. Hedhilik Keft, AFA Chairman and President General Manager of Granuphos (Tunisia) and Mr. Mohamed H. Birem, AFA Vice Chairman and Member of ASMIDAL Board of Directors (Algeria), Dr. Shafik Ashkar, Secretary General. During the meeting, afa board of Directors discussed the agenda and took decisions in this concern important of which:

 Address in the name of AFA Board of Directors a thanks letters to His Majesty the King Mohammad VI, H.E. The Moroccan Minister of Energy & Minerals and to the Director General of Groupe Office Cherifien des Phosphates.
 Approvine Board of Directors report for the vear 2004

- Approving Boura of Directors report for the year 2004 embly for accreditation.

and raising the report to General Assembly for accreditation.

- Ratifying Board of Directors 71st meeting minutes.

- Approving the recommendations of technical and economic committees' chairmen.

 Commending Secretariat efforts through the report submitted by Secretary General for the period February to June 2005.

 Passing some major amendments in the statute and raising them to AFA General Assembly for ratification.

- Approving the subscription of 10 new companies in AF A membership.

The meeting was attended by Messrs.

- Eng. Mohamed Adel El-Mouzi
   Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- Mr. Saif Ahmed Ghafli
   EEPTH Co. Aby Dhabi
- FERTIL Co. ~ Abu Dhabi
   Eng. Ahmed Hadi Aoun
  Sirte Oil Co. ~ Libya
- Eng. Khalifa Al-Suwaidi
- QAFCO ~ Qatar
   Eng. Abdel Rahman Jawahery
- GPIC ~ Bahrain
   Mr. Mohamed N. Benchekroun
- Mr. Mohamed Badrkhan

  IPMC ~ Jordan

OCP ~ Morocco

- Dr. Nizar Falouh
  - General Est. for Chemical Industries ~ Syria
- Eng. Ali Al-Garny SABIC ~ Saudi Arabia
- Eng. Ali Maher Ghoneim
   Chairman AFA Technical Committee
- Eng. Yousuf Fakhroo
- Chairman AFA Economical Committee
   Eng. Yousuf Abdallah

Chairman AFA Operation Manager Meeting From General Secretariat Messrs./

- Eng. Mohamed F. El-Sayed Assistant Secretary General
- Mr. Mohamed Shaboury
   Head Financial Affairs Section



CERPHOS (Morocco)



Bulkflow Technologies (Canada)



UHDE (Germany)



Saudi Formaldehyde & Chemicals Co. (Saudi Arabia)



European Machine (The Netherlands)



RS Trading Company (Germany)

Arab

# The Industrial exhibition

H.E. Engineer Mohammad Boutaleb,
Moroccan Minister of Energy & Minerals
and Mr. Mourad Cherif, Director General
of Group Office Cherifien des Phosphates
(OCP) inaugurated the exhibition organized by AFA in cooperation with British Sulphur Publishing, accompanied AFA
Technical Conference hold in Casabianca.
The exhibition attracted many companies
aiming to outline their activities. The following companies have participated in the
exhibition:

- Group Office Cherifien des Phosphates OCP - (Morocco)
- PIC (Kuwait)
- Anabeeb (Saudi Arabia)
- Saudi Formaldehyde & Chemicals Co. (Saudi Arabia)
- Davy Process (Switzerland)
- UHDE (Germany)
- RS Trading (Germany
- Bulkflow Technologies (Canada)
- European Machine (The Netherlands)
- Stamicarbon (The Netherlands)
- Cerphos
- AFA



H.E. the Minister and Mr.Cherit inaugurated the exhibition



Anabaah (Saudi Arabia)



Stamicarbon (The Netherlands)



Arab Fertilizer Association



Davy Process (Switzerland)

# Field Trip to Jorf Asfar

After finishing the proceedings of the 18th International Technical Conference for Fertilizer. The Groupe Office Cherifien des Phosphates (OCP) organized a field trip for the participants on Friday 8th July to Jorf Asfar



Complex. During the trip the participants visited the production units and the high and distinguished level of manufacturing, production and exporting processes, which competed and exceeded the best companies working in such field in the whole world. They also visited the exporting port and at the end of the trip. More than 30 delegates particinated to the said trin.

## AFA Award for the Year 2005

A brochure to identify the Association's award for the year 2005 had been circulated by AFA General Secretariat to AFA member companies, research centers and universities. After declaring the award issue, the Secretariat received a number of researches applying for the award from Morocco, Tunisia, Egypt and Jordan. The referred to researches are being assessed by Award Evaluation Committeee chaired by Dr. Shafik Ashkar, the Secretary General.

The committee recommendations will be raised to AFA 73rd Board of Directors meeting. which will be convened in Tunisia in the 13th of September 2005 to select researches winning the 2005 award.

pounds (VOC) and particulate motter (PM) -This paper addresses estimation of such pollutants emission from combustion source of urea and Ammonia plants at Sirte Oil Company. Among estimation methodology used for such emission is the emission factors (EF). The wide-Iv used EP technique is AE-42 which developed by Environmental Protection Agency (EPA) . EF for a pollutant is a parameter developed from thorough analysis of adequate, accurate and reliable test data of emission for that given pollutant from its source. The estimation revealed that total emission rate for NOx from Urea & Ammonia plants is 96 and 113 kg/hr respectively, and for Co is 29 and 33 kg/hr respectively., and for CO2 is 41.6 \* 103 and 43.6 \* 103 kg/hr respectively, and for UHC is 0.8 and 0.94 kg/hr respectively, and for VOC is 1.9 and 1.23 kg/hr respectively,

and for PM is 1.6 and 3.0 kg/hr respectively.

I PIC Process Safety, management system Initiative

Mr. Nawaf AL-Adwani

Process Safety Management Coordinator - PIC - Kuwait

The presentation will share PIC Process Safety Management System Initiative, development and learning, which contribute to build People skills and knowledge around Process Safety and permit PIC to achieve an exellent record in Safetv and Process Safety Performance.



The Paper will address the following:

- 1. Process Safety Management System
- Risk Based Approach
- 3. Development and Implementation Process
- 4. Learning.



## Closing Session

#### Recommendations

After three working days and as a result of 23 papers presented and discussions from participants, the following are the main points covered during the conference:

## In The Field-of Technology:

- 1- Newest trend in the ammonia industry: capacity 4000 tons/ day with emphasis on it's benefits which should be considered in revamping or construction new plants:
  - \* Reduction of the operating cost \* Lowering investment required
- \* Lowering environmental emissions
- 2- Considering new technology for producing urea super phosphate USP (20:10-0) from laboratory studies to industrial scale and overcome problems in producing NP or NPK from urea and super phosphates.
- 3- Debottlenecking technology development (the medium-pressure add-on) and it effect on increase urea production (EX: 1050 t/d to 1500 t/d).
- 4- Latest improvements developed on filtration equipment to increase production of ph. Acid .

5- Considering the use of Heat exchanger as an alternative method of cooling fertilizer granular and prills before storage

## In The Field of maintenance:

Emphasize of the following: 6-Importance of strategic main-

- tenance planning. 7-Maintenance development and an
- outlook where the trend may go.
- 8-Reduce maintenance process cost by using internet applications (E. maintenance).
- 9-Rehabilitation of high pressure steam boiler with emphasize on

money and time saving In The Field of Water Management and Chemical & Catalyst:

Looking through the latest in:

- 10- In the view of scarcy and costly of water in the fertilizer and the effect of bad cleaning water process on production New Trend in water cooling should be considered; organic treatment program with mechanical modifications should be considered.
- 11- Using of an acoustic emission technique for the characterization of the rubber steel corrosion phenomenon.
- 12- New trend in chemical and Catalyst necessary for fertilizer industry.

#### In the field of environment:

A great consideration as part of AFA strategy in the field of environment:

- 13-Development in scientific and technical knowledge and issues related to Cadmium
- 14- More consideration to the working environment conditions and safety management systems in the fertilizer industry

Thde process coupled with the World beating range of catalysts available from Johnson Matthey. This paper will highlight the process benefits of using the latest Johnson Matthey catalvsts in the Uhde ammonia process in terms of the improvement in plant efficiency, installed catalyst volume and process operating conditions. Also this paper will detail the key concepts of the Uhde ammonia process, including both the conventional and large scale Uhde Dual Pressure Ammonia Process flowsheets.



Session V:

Health, Safety & Environment Management (4 Papers)

Chairpersons:

Mr. Faisal Doudin

Executive Marketing Manager -JPMC - Jordan

Mr. Youssef Zahidi

Head/ Technical & Commercial Dept.

OCP - Morocco

#### ■ VK69 - The Proven Solution for Reducing SO2 Emission or Increasing the Production Rate in DA Sulphuric Acid Plants Mr. Henrik Larsen

Area Manager Catalyst Division Haldor Topsoe - Denmark With more than 8 years of operating experience the caesiumpromoted VKG9 catalyst from



Haldor Topsoe A/S has proven to be an unmatched solution for reduced SO2 emissions and increased production rates.

In 1996, Topsoe responded to the demands for lower SO2 emissions by developing a new catalyst, VK69. VKB9 is our second generation caesium-promoted catalyst, designed specifically for operation in the final passes of double absorption plants.

The high activity of VK69 opens opportunities for a more than 50% reduction in SO2 emissions from existing double absorption plants. VK69 also provides possibilities for increasing production rates without increasing SO2 emissions. VK69 can be used for the design of new or revamped plants with SO2 emissions of 40 ppm or less.

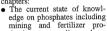
VK69 has partly or fully replaced conventional catalyst in the last pass(es) in more than 50 sulphuric acid plants representing different plant designs and operating on different sources of sulphur dioxide.

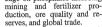
Using case stones from the past 8 years, the operating experience and benefits our customers have gained by using VK69 will be illustrated. Finally, some examples of possible benefits in terms of reduced SO2 emission and capacity expansion in a typical large-scale sulphuric add plant based on sulphur burning will be presented.

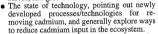
### ■ The Issues of Cadmium in Phosphate Fertilizer Mr. Mohamed Moncef Kotti

Head of Technical Division IMPHOS - Morocco

In the present contribution, we will deal with the following chapters:







- Insight into the "cadmium issue" and its evolution evolved with time, giving an updated account of publications which advocate lower cadmium standard limits, and those that argue against setting such limits. In particular, this chapter will put into its appropriate context the impact of cadmium in phosphate fertilizers relative to other sources.
- Risks posed by cadmium to human health, including risks associated with several new standard limit scenarios.
- Possible repercussions of a general standard limit on crop production, cadmium in the food chain, and the possibility of a global regulation, considering global trade in food commodities.
- · Action plan carried out by IMPHOS and the results obtained to date.

This paper will attempt to brief you on the main findings and issues of cadmium in phosphate fertilizers.

#### ■ Estimation of Pollutants Emission From Source of Urea and Ammonia Plants at Sirte Oil Company Mr. F. M. Imhamed

Mr. F.J. Ben Rizg

Sirte Co. Libya Emission from natural gas combustion sources (boilers and furnaces...etc) includes nitrogen oxides (NOx), carbon monox-(CO unburned hydrodioxide carbon (UHC) carbon (CD<sub>2</sub>), volatile organic





Management (4 Papers) Chairpersons: Mr.Abdullah Alswailem Operations Manager - PIC - Kuwait Mr. Reda Khalil Arak Vice Chairman/Technical

Session IV:

Abu-Oir Fertilzer Co. - Egypt ■ A New Innovative Synthesis Catalyst Provides

-Chemicals, Catalyst and Water

More Value for your Ammonia Plant Mr. Marcus Michel - Director Sales & Marketing -

EMEA -Sud-Chemie - Germany Ammonia synthesis catalysts have been based on iron synthesis the first commercial production in 1913. Conventional 14 ammonia synthesis catalysts ~ made of magietite (Fe3O4) with structural and electronic pro-



moters. However, 3Ud-Chemie now is manufacturing an ammonia synthesis catalyst based on non-stoichiometric irti. oxide, the so called wustite (Fe1-xO). The catalyst destination is Amomax-IO. This catalyst is available as oxidized catalyst as well in a, pie reduced form, which is stabilized in air. This novel catalyst provides a very significant contribution to ammonia plant efficiency and economics. One of its important features is the substantially higher activity towards the axmnonid~synthesis reaction, because of the improved low temperature and low pressure activity compared to the conventional magnente catalyst type. The presented paper describes Sud-chemie investigation efforts and the results of the catalyst performance as well the first operation reuslts of the commercial use in different ammonia synthesis units.

## Maintaining Clean Cooling Systems Mrs. Faiza Abou- Zeid

General Manager - Aqua Trust - Egypt By mechanical recommendation and chemical

treatment applied to different cooling systems and mainly production cooling system were proven flexible and achieve the control criteria .Using all-organic chemicals based on a mixture of HEDP and PBTC phosphonate and co-polymer of maleic acid with the use of sulfonated poly-



mer and iso thiazoline based and chlorine, the plants are operated without any water related problems.

This presentation will discuss newly developed Green chemical additives corrosion inhibitor and scale prevention of cooling water systems with



minimum environmental impact and the application of some mechanical modification such as air bumping and side stream filtration of cooling water also the use of double mesh screen before the suction line of water pumps, back flushing and blow down ports also making some hotels at the base of the baffles for the shell side heat exchangers.

The all-organic treatment program together with the mechanical modifications achieved the required goal "Maintaining a clean cooling system" 

#### Integrated Water Management of Mediterranean Phosphate Mining and local Agricultural Systems Mr.Abdellah Chik

Head/ Energy & Thermal Research Laboratory Dr. Herve Gaborian (BRGM) - El'Maa Project Co-ordinator - OCP - Morocco Strategic Objectives addressed: Environment: Integrated Man-



2. Comprehensive water policy and integrated planning.

3. Advanced water treatment, re-used and energy implications.

#### ■ The Effect of Johnson Matthey Catalysts on the Uhde Ammonia Flowsheet Mr. Matthew Humphrys

Syngas Business Manager, Middle East & Africa Johnson Matthey Catalysts - UK The technology alliance between Johnson Matthey Catalysts and Uhde (part of the ThyssenKrupp group) is now 5 years old and the



true benefits of this alliance for new plant design and for their operators are coming to fruition. This is demonstrated by the large number and capacity of the ammonia projects that Uhde have won in the last 3 years, including what will be the World's largest plant SAFCO IV in Saudi Arabia. Part of the key reason for this is the high reliability and proven nature of the

#### ■ The Bulkflow Cooler for Cooling Fertilizer Under Critical Ambient Conditions Mr. Walter Turk

Sales Director Asia&Middle East RULKFLOW - Canada

About 15 years ago the Bulkflow Heat Exchanger was introduced into the fertilizer industry

as an alternative method of cooling fertilizer granules and prills before storage. A heat exchanger for bulk solids was a new concept combining the engineering sciences of heat transfer and mass flow of bulk solids.

With approximately 70 fertilizer installations worldwide in phosphate, NPK and nitrogen fertilizer plants, this paper describes the Bulkflow Heat technology and the advantages it brings very low energy consumption, low air emissions; compact design for plant retrofits and ease of maintenance. Particular reference is made to the importance of lowering storage temperature to improve product quality; preventing condensation - an important topic in hot humid climates; and cost comparison with alternative technologies.

■ Urea Reactor Internal Repair Experience

Mr. Saed Bokisha - Head of Mechanical & Civil Engineering FERTIL - UAE

FERTIL complex was designed and constructed by Chiyoda Corporation of Japan, based on Haldor Topsoe A/S, Denmark technology for Ammonia and Stamicarbon b.v ., Netherlands technology for Urea. The plants are operating



consistently above the name plate capacities (130% for ammonia and 120% for urea). The high pressure reactor in the urea plant was manufactured by Kobe Steel of Japan and is a CS multilayer shell with SS316L urea grade liner, in operation since commissioning of the plant. Since its commissioning in 1983, the urea reactor has been inspected in every turnaround along with the participation from the process licensor, M/s. Stamicarbon. The original trays have been replaced with the high efficiency trays, a new vacuum type, on-line leak detection system has been installed, the liner in the gas phase has been replaced with 25:22:2 material, the trays support clips design has been modified and all the internal welds have been extensively repaired due to the presence of knife line attacks and corrosion. The paper describes the operating and maintenance experiences of FERTIL related to this vessel, including the safety features and methodology adopted to perform the extensive repair of the welds during 2005 turnaround and the problem faced in the subsequent startup and its final solution.

■ Using Vibration Analysis to Improve Maintenance Activities by Internet Applications (E-maintenance)

Mr. Abdul Hamid AI-Naggar - Abu Oir Fertilizer Co. - Egypt e-maintenance is a reliable con-



dition based maintenance system with powerful. online diagnostics, it collects vibration, proximity and temperature data from the machine in "real-time", performs calculations and graphically displays anywhere (LAN/WAN / INTER-NET). Seamless integration between portable, online, SCADA, DCS and other third party interfaces (Center of Excellence For Maintenance). It is a part of an integrated machine management system "plant asset management" aims to improve the availability of equipment, increase plant throughput and enhance plant safety through monitoring critical machinery continuously. This project aims to reduce maintenance process cost (time to diagnosis and duration of intervention), and also to prevent failures through early monitoring of field equipment.

■ In-bore Tube Weld Failure & the Experienced Tube Sheet Cracking Problem of Ammonia Plant Waste Heat Boilers

Mr. Muhammad Abu AI-Rub

Sr. Inspection Engineer SAFCO - Saudi Arabia

The experienced in-bore tube weld failure of the back end waste heat boiler and the experienced tube sheet cracking problem of the front end waste heat boiler in SAFCO-Jubail complex shall be talked about.



Timely prediction of leak and wise decision to shut down the equipment prevented further aggravation of tube sheet failure. The adopted successful inspection and in house repair procedures to revive the equipment back with optimum mechanical integrity for safe running of the ammonia plant shalt be discussed in detail.



who use already some table filters/ Maintenance manager, but also managing director who have to take some financial decisions or having develompent projects etc. We would like to present some technical information on filters, revamping, improvement etc. to improve production, competitiveness . . etc.

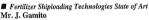
Arab

## Fertilizer Study And Follow of The Steel Corrosion Rubber By Acoustic Emission

Mr. R. Boulif, President of cathodic protection pole of Moroccan confederation against corrosion OCP - Morocco

The study presented here aims at the validation of the use of

the technique of Acoustic Emission for the characterization of the phenomenon of corrosion of rubber steel. It is carried out in partnership with the Industrial physicochemical Laboratory (INSA-Lyon). It studying the interest which this technique gives to predict corrosion of storage tanks in acid medium.



- Sales of Project Director BEDESCHI - Italy Bedeschi S.p.A. was established in 1908, it is a

family owned and managed group and it is located in the Northern-east part of Italy near

Nowadays BEDESCHI is one of the most ancient European companies operating in the design and construction of machines

and plants for heavy clay products industry as well as machines for cement industry. The main products and markets cover the fields of:

- Bulk handling plants.
- Shiploader,
- Machinery for raw material preparation process in cement industry.
- Bricks and roofing tiles complete plants,
- Ecology and waste recycling,
- General engineering and contracting,

## Rehabitation Of H. P . Steam Boiler / Super Heater Tubes

Mr. Moawiah Shinnawi -Head/ Inspection Unit - JPMC Jordan

The industrial complex is a chemical plant located 20 km at the southern coast of Aqaba



city specialized in production and marketing of phosphoric acid used for chemical industries di ammonium phosphate used as chemical fertilizer and aluminum fluoride used for clay smelters thus our customers are agricultural and chemical industries bodies and companies.

The complex domain and production capacities are as follows:

-Utility plant with two auxiliary boilers capable of producing 100 T/hr (each) steam with ancillary facilities.

- -Two sulfuric acid units (98.5%) with 4500 T/day.
- Phosphoric acid unit with capacity of 1310 T/day.
- Two granulation units to produce DAP (di ammonium phosphate) with capacity of 2300 T/day.
- Aluminum fluorides unit with capacity of 60 T/day. Steam produced by the two auxiliary boilers and the two sulfuric acid units waste heat boilers used to produce 44 MW /hr electricity by two turbo generators.



## Session III:

- Latest Experiences & Case Studies (5 Papers) Chairpersons:

Mr.Ali Moher Ghoneim

Chairman and M. D.- El Delta Co. - Egypt Mr. Jamal Amira

Technical Manager - APC - Jordan

### Safety Operation of High Pressure Valves In Urea and Ammonia Plants

- Advantages of Bohler valves
- Criteria for selection of valves

Mr. Gerald Mewes. Engineering & Sales Manager BOHLER - Austria The paper covers the following points: - Material Selection

> - Criteria for design - Criteria for selection of actuator

Production Director-APC- Jordan The proposed work presents a theoretical study to optimize the cooling on the hot crystallizer system at the Arab Potash Company plants by manipulating the cooling brine sources. Many alternatives had been discussed and some of them had been tested on



operation line. The best one was the combined parallel-series mode of cooling to the last stages. Three cases had been studied to evaluate and optimize this alternative.

Case I: The design case: The existing carnallite thickener brine is used for cooling on the last

Case II: The current operating conditions: In this case part of cooling brine exit from last stage is discharged to the barometric condenser of previous stage.

CaseIII: Excess cooling brine to the last stages.

## ■ Selection Criteria of Cooling Tower

## Mr. Lutfi AL-Dossari

Project Section Manager

 MARAFIO - Saudi Arabia This paper discusses the selection criteria of the unigue cooling tower in the Middle East and Arab countries which is already constructed for Saudi Arabian



Fertilizer Company (SAFCO). This type is known as Fan Assisted Circular Concrete Cooling Tower. This has constituted a proven technology in the recooling field. The selection criteria was done based on the dimensions and space requirement, on line maintenance flexibility, operation flexibility, wet bulb temperature, environmental impact, advantages and disadvantages compared with multi-cell cooling tower type. Till date, there are no references for Sea Water Cooling Tower which meet the particular requirements with such environments. In this case, the high chlorine concentration in sea water combined with the high sea water temperature can damage the reinforced concrete of cooling tower. Generally, the most important protection against water is the high quality of concrete. Also, two additional protection systems were added to ensure longlife of the structure. These systems are Cathodic Protection for reinforcement steel and Coating of the concrete surfaces. Nowadays, this cooling tower is the world wide reference respective to sea water media in this humid and hot climate, the protection systems, cost and Environmental Impact Issues.



Session II: Latest Experiences & Case Studies (5 Papers) Chairpersons: Mr.Ahmad H. Aoun

Chairman - Sirte Oil Co. - Libva Mr. Yousif Abdulla

Plant Operation Manager - GPIC - Bahrain

## Dptimisation of A Mature Maintenance Organisation Mr. Oliver Laubner

Senior Sales Manager - UHDE - Germany The paper " shall enable the participants to understand the challenges of an optimisation of a

maintenance organisation. By discussing the process step by step from initial analysis up to the development of business plans for optimisation an understanding of the analysis process shall be developed. The steps for optimisation which will be discussed, based on a real case in the chemical / fertiliser in-



dustry in the paper are:

-Analysis of maintenance organisation

-Definition of strengths and opportunities (weaknesses)

-Development of business plans for optimisation.

-Practical examples for sustainable implementation of maintenance optimisations.

The necessary change management, the tools and software for enhancing the maintenance and the implementation process will be explained by an expert from the daily maintenance business. \_\_\_\_\_

#### Replacement or Revamping of Existing Filter Equipment To Increase Production of Phosphoric Acid Plant/ Economic and Technical Aspect

Mr. Abilio Gaspar

RPA Process Technologies France

This presentation is dedicate for producers of phosphori acid, who have new projects or



AFA 18th Technical conference' program includes 23 papers distributed on 5 specialized work sessions. The papers are presented by experts and specialized people from AFA Member companies and international companies.

The presentations were as follows:

- 11 papers presented by AFA member companies Arch - 12 papers presented by international companies. FertilizerThe papers tackled the following topics:

#### Session I: ProcessTechnology (5 Papers)

Chairpersons:

Mr. Abdul Rahman Jawahery. General Manager - GPIC - Bahrain

Mr. Youssef Louizi, Plant General Manager -GRANUPHOS - Tunisia

■ MEGAMMONIA®-The Mega-Ammonia Process: The Newest Trend In The Ammonia Industry Mr Ermanno Filippi

Ammonia Casale SA, Switzerland Mr.L. W. Davey & Mr. ThomasWurzel

Lurgi AG - Germany

The companies Lurgi and Ammonia Casale have found that conventional ammonia processes and technologies are limited by certain constraints when capacities in the range of 4 000 metric tons/day or larger are contemplated. Based on the combined experience of both companies, a



ioint analysis of the conventional ammonia process with a view to doubling the size of ammonia plants on offer was carried out and new process proposed, which is considered to be both economically attractive and bankable. This paper describes this new process.

#### From Proven Technology To Mammoth Single Line Urea Plants

Mr. Stephen Zwart

Licensing Manager, Stamicarbon The Netherlands

The Medium-Pressure Add-on Debottlenecking Technology developed by Stamicarbon paves the way for single line large-scale urea plants up to 5000 metric tons per day. The urea plant at SKW Piesteritz is the first plant at which this debottlenecking technology has been successfully



implemented. By applying this technology, the urea plant is revamped from the original level of 1050 metric tons per day to over 1500 metric tons per day. Stamicarbon's licensed contractor Chemoprojekt of Prague executed the Engineering,

- The state-of-the art technology in fertilizer industry.
- The rehailitation of the old production units
- The new equipments used in fertilizer industry - Chemicals & Catalysts necessary for fertilizer
- industry. - New technology in environment protection
- Safety and occupational health in fertilizer industry.



Procurement and Construction part with the support of SKW Piesteritz. The project was kicked off in March 2003 and the revamped urea plant was successfully started in September 2004. The plant has been running smoothly ever since. The successful realization of this revamp project makes that application of the now proven Medium-Pressure Add-on Debottlenecking Technology in combination with the earlier proven Urea 2000plus™ Pool Condenser Technology can raise plant capacities of grass root urea plants to greater heights. Consequently, economy of scale reduces investment cost per ton of produced product significantly.

#### U.S.P. Process - Urea Super Phosphate process a proven route for producing NP fertilizer

Mr.Jean Francois Granger, Fertilizer Processes & Licensing Manager-Grande Paroisse, France In 1990, a co-operation agreement was concluded between the "Ecole des Mines de Paris", higher school for mining engineers, and GRANDE PAROISSE, which



world-wide licensing and is the fertilizer arm of TOTAL. Therefore Grande Paroisse has developed a method of making a new fertilizer produced from urea, phosphate rock and sulphuric acid: USP (20-10-0) Urea super phosphate.

Technical Report





A full auditorium and a highly attentive audience

creating more job opportunities.

 Pursuing sustainable development, increasing agricultural production, narrowing food gap and combating starvation in cooperation with Food and Agriculture Organization (FAO).

The importance of chemical fertilizer industry increased, whether because of the direct economic situation of the producing country or the supporting policy for the international food system through increasing the agricultural production of basic strategic crops with an average not less than 60% from the total international production. But the most important challenges facing such industry are represented in some directions taken by some environment devotees' institutions and movements together with codifying laws in this concern.

Therefore, the former requires, from us as producers, manufacturers and licensees, adopting a clear vision. This vision shows that mineral fertilizer are of natural sources and they should be extracted and used in the near future in a rationalized way to compensate the loss of the three major components, that is to say N.P.K. in the agricultural soil, as a result to the consecutive agricultural periods. They are further to be used to entrench the relationship between fertilizer industry and environment in general. So, to visualize such concept Arab Fertilizer Association (AFA) took it as part of a strategy to raise the environmental awareness and culture at work. Arab Fertilizer Association (AFA) carried out such mission through the Association perseverance in' holding technical conferences and specialized workshops last of which the technical workshop titled "Environmental Management Systems", held in Kingdom of Bahrain last April and attended by experts from Arab and international companies. Moreover, conducting the benchmarking study is the best prove that the members of Arab Fertilizer Association (AFA) really believe in the importance of both environment and the human being and production.

Arab fertilizer industry plays an effective and a vital role on the international level. This is clarified in the rates of fertilizers exports and its different materials. The production and exports rates, according to

2004 statistics, reach the following:

- Phosphate rocks 33% of world total production and 74% of world total export.
- Phosphoric Acid 21% of world total production and 64% of world total export.
- TSP 24% of world total production and 52% of world total export.
- UREA 9% of world total production and 32% of world total export.
- Sulphur 8% of world total production and 25% of world total export.

Concerning the 18th Technical Conference and the exhibition accompanying it, the Conference became a memorable date followed up by international technological companies and producers of equipments and chemicals used in such industry to present and provide the state-of-the-art collection in such field. The Conference is also a big opportunity for the meeting of specialists and people working in Arab fertilizer industry with others from international companies and discussing new issues that are taking place in fertilizer industry field. Indicators and participations refer to the importance of such event both on the Arab and international levels.

Concluding his speech Dr. Ashkar re-thanked the Conference Sponsor and the distinguished guests and participants for their attendance. He also expressed his deep appreciation to Groupe Office Cherifien des Phosphates more special His Excellency Mr. Mourad Cherif, for his great support and assistance, his organizational steps and his warm hospitality.

Arab Fertilize

Issue Report



Dr. Shafik Ashkar gives his welcome address

Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General started his speech by welcoming His Excellency Engineer Mohammad Boutaleb, Minister of Energy and Minerals, and thanking him for his kind sponsorship and chairmanship of the inauguration ceremony of the 18<sup>th</sup> International Annual Technical Conference. Convening such conference, for the second time, in King-

dom of Morocco, Dr. Ashkar said, highlights the keenness of fertilizer manufacturing concerned parties, upon the importance of fertilizer industry in general for being a booster of economic and social development. Groupe Office Cherifien des Phosphates, such industrial edifice which we all are proud of, represents a successful model, for the best utilization of the huge phosphate stock and the industries depending on phosphate in order to maximize its economic return. Dr. Ashkar added that Groupe Office Cherifien des Phosphates (OCP) occupies a pioneering and distinguished status in phosphate extracting industry and phosphate fertilizer manufacturing on both regional and international levels.

He further referred in his speech to the fact that the convening of the Conference coincides with the 30th anniversary for the establishment of the Arab Fertilizer Association (AFA) founded in 1975. Thus, we record proudly the accomplishments achieved throughout the years wishing to continue promoting the development of Arab fertilizer industry, maximizing its capabilities and diversifying its products together with the oil industry, which is the backbone of phosphatic and nitrogenous fertilizer industries and represent a development impetus in the Arab world.

Arab Fertilizer Association (AFA), Dr. Ashkar



More than 300 delegates attended the conference

#### Dr. Ashkar:

Groupe Office Cherifien des Phosphates, such industrial edifice which we all are proud of, represents a successful model, for the best utilization of the huge phosphate stock and the industries depending on

said, is used to finding needs of Arab fertilizer industry to raise their efficiency, improve their performance and promote the general efforts of their related bodies depending on scientific bases, clear strategies and studied directions aiming at:

1. Raising the common Arab coordination level in the field of fertilizer industry and their materials utilization, which the Arab region exclusively has their highest international stock. Phosphate materials come at the top of the list with 70% of the international stock followed by natural gas with 40% in addition to potash and sulphur.

Encouraging the inter-industrial integration between member companies in such industry field achieving an integrated industrial base.

Exchanging the accumulative technical expertise and using them in assisting Arab companies working in such field.

 Developing and improving factories technologies, modernizing their tools, enriching industrial technology and preserving work environment.

 Coping with and supporting the economic and social developmental plans and programs and benefiting from fertilizers industry in facing unemployment problem by expanding the establishment of factories and

services assisting such industry in order to help in



#### Mr. Kefi: Economic blocs are a major momentous to support the Arab effective presence through unifying

Mr. Hedhili Kefi, AFA Chairman started his speech by expressing his warm welcome to all delegates in the inauguration of AFA 18th International Annual Technical Conference attended and chaired by His Excellency Engineer Mohammad Boutaleb, Minister of Energy and Minerals, and held in Casablanca, in Kingdom of Morocco, the country of heritage, originality and Arab genuineness, which witness a huge boom under the wise leadership of His Majesty The King Mohammad VI.

Also, he extended his thanks, on the behalf of AFA members of Board of Directors, to the Moroccan government. His Excellency Minister of Energy and Minerals and Groupe Office Cheriffien des Phosphates, with its leadership represented in His Excellency Mr. Mourad Cherif, for their generous sponsorship, for hosting such huge international event and for the support and hospitality.

Our gathering today in the 18th Annual Technical Conference, Mr. Kefi said, reflects the sincere desire of fertilizer industry family, on the regional and international levels, to continue the strenuous efforts aiming at achieving the goals of Arab Fertilizer Association (AFA) and its strategy: "Towards Improved Fertilizer Technology for Sustained Productivity, Safety & Cleaner Environment". Arab fertilizer industry plays an effective and a vital role on the international level for possessing a huge stock of phosphate, natural gas, potash and suluphur in addition to its distinguished location in the middle of the international market importing fertilizer and their materials. Arab fertilizer industry also has an industrial base and human trained power, which is an attracting factor for establishing common projects and bringing over foreign investments that posses the highest production technologies. To guarantee for our direction the required success, we should work at winning the best securities, namely Arab economic integration, which is achieved by supporting development and progress opportunities of our economies, in circumstances where economic blocs remain to be the base and real power that can help the Arab effective presence. Economic blocs are a major momentous to support the Arab effective presence through unifying and coordinating to set Arab integrated strategies saturated with all Arab economic, technical, human and financial potentials.



OCP delegates during the opening session



AFA Board of directors and VIPs during the Opening session

Mr. Mourad Cherif, Director General of Groupe Office Cherifien des Phosphates, started his speech, delivered in the inauguration of the 18th Technical Conference, by welcoming the convening of the Conference in the city of Casablanca. He also mentioned that the International Fertilizer Industry Association (IFA) had organized the Association annual Conference in Marrakech in 2004 in cooperation with Groupe Office Cherifien des Phosphates. Therefore, he was keen upon that the Arab Fertilizer Association (AFA) holding the Technical Conference in Kingdom of Morocco, continuing to support the cooperation be-

tween fertilizer family members.

Mr. Cherif further referred in his speech to the fact that the Arab region takes part in the fertilizer sector since the beginning of the last century. The Arab region now represents about 20 to 30% of the international raw phosphate trade, phosphoric acid and tri-phosphate and about 60% to 70% of the international sulphur trade, Urea and Ammonia Phosphate. Despite of the fact that the referred to data are distinguished, they represent at the same time a huge responsibility for they require continuous efforts aiming at achieving international food security. Thus, to carry out the former role we have to promote fertilizer industry status by possessing the latest and best technologies not only to raise production and reduce costs but also to raise production quality and protect environment and safety in particular. Concerning globalization, which is the most eminent external challenges, Mr. Mourad Cherif clarified that

globalization activities effectiveness will be conditioned with our capability to harmonize and maintain cooperation and exchange of interests with all effective

people in the international economic arena.

In the field of international partnership Mr. Cherif mentioned the implementation of industrial projects with India, Belgium, Germany and Pakistan in addition to other projects under study with other countries. In relation to environment preservation, quality and safety. Mr. Cherif declared that these issues are of the major strategies of Groupe Office Cherifien des Phosphates. For such aim a program is being implemented, which will last for years, in the scope of development taking in consideration the progress in phosphate industries technology and comprehensive environmental system requirements. The said program seeks, in particular, controlling phosphate industry impacts on environment together with preserving and improving resources utilization through choosing the best industrial means and preparations whether the productive or protective ones besides improving old production methods and developing their technologies. Moreover, he said that industrial safety in Groupe Office Cherifien des Phosphates depends on laid down principles as a strategic dimension aiming at promoting safety conditions at work. These principles appear clearly in: the continuous improvement of work conditions and industrial facilities safety. In order to apply such bases in the field our Group follows a condensed and comprehensive system for protection and safety, which is based on entrenching the following principles: setting responsibilities and future study and curbing weaknesses when exposed to danger. The Group signed "Responsible Care" protocol to which the Federation of Chemical and Semi-Chemical Industries resorted to in Morocco. It also concluded a partnership agreement with the governmental institution assigned with environmental issues, which aims at concerting efforts and abiding by continuous improvement of environment preservation. In addition to that the quality dimension exists strongly in the Group directions as all production serials of phosphate, phosphoric acid and fertilizer were ratified according to ISO 9001 for 2000.





Mr. Mourad Cherif welcomes delegates

Mr. Cherif calls for promoting fertilizer industry by possessing the latest and the best technologies

## H.E. Mohammad Boutaleb commends Arab Fertilizer Association for raising Arab coordination level in fertilizer industry field



H.E. Engineer Mohammad Boutaleb

uring the inauguration of the Technical Conference, His Excellency Engineer Mohammad Boutaleb, Minister of Energy and Minerals, expressed his appreciation for the efforts exerted by Arab Fertilizer Association (AFA) in order to raise Arab coordination level in a highly important field, that is to say, fertilizer industry and utilizing its materials as the Arab region enjoys the highest international stock of fertilizer. It is basically related to phosphate and natural gas, which both represent major and pivotal materials providing a base for common Arab industries in the field of phosphate and nitrogenous fertilizer. His Excellency further added that by reviewing the different subjects of the agenda, the papers to be presented, discussions and interventions of the like, the Conference will be capable of adopting useful recommendations. The former recommendations will undoubtedly collaborate in exchanging expertise and technical and technological in formation together with using such information to serve Arah companies working in the fertilizer industry field. Moreover, the Conference highlighted the importance of paying due attention to fields related to food security. environment protection and pollution management putting in consideration different adversities, in this concern, which are increasing and being more complicated in the international markets.

His Excellency Minister of Energy and Minerals mentioned in a nutshell the Moroccan experience in the phosphate fertilizer industry field. It is crvstal clear that Morocco has the most important phosphate source providing 75% of the international stock of raw phosphate. Whereas the total national production did not exceed 5 million tons of raw phosphate in the early 1950s now it exceeds 25 million tons. Phosphate sector remains to be a development engine on both national and international levels by collaborating with 2 to

3% in the domestic raw production and with 15 to18% in the national export value. Morocco took decisive strides in the field of transitional industry since the outset of phosphoric acid and fertilizer production in 1965, in which a developmental strategy was adopted based, at the beginning, on increasing the local transitional energy and improving exported materials competitiveness then producing high quality materials. In the last few years partnership framework with foreign countries was adopted to diversify sources and to promote Morocco's share in international markets, hence, enabling Morocco to acquire an internationally recognized expertise. His Excellency also said that His Majesty government exerts each and every effort for Morocco to benefit from its potentials through allocating important investments in the fields of production. transformation and finding sources for marketing through common projects with consuming states to face shortcomings witnessed by international market. The referred to shortcomings impose rationalizing policies on big producers especially after the development witnessed phosphate fertilizers production by the emerging of China as a producer enjoying huge productive powers. His Excellency clarified that the future development for phosphate industry depends on adopting a developmental strategy aiming at diversifying materials, expanding transitional energy, following marketing policy based on concluding long term contracts and developing fertilizers sales. It is worth mentioning that the international market of phosphoric acid, of which Morocco possess a huge share, became limited.

Arab Fertilizer

Issue Report



Opening Session, from left to right: Dr. Ashkar, H.E. the Minister, Mr. Cherif & Mr. Kefi

#### 18th International Annual Technical Fertilizer Conference and Exhibition

#### Casablanca - Kingdom of Morocco 5 -7 July 2005

His Excellency Mohammad Boutaleb, Minister of Energy and Minerals, in Kingdom of Morocco, inaugurated the 18th Annual Technical Conference and Exhibition for Fertilizer convened by Arab Fertilizer Association (AFA) on Tuesday 5th of July, in Sheraton Casablanca, in cooperation with Groupe Office Cherifica des Phosphates. The Conference is the 18th in a series of technical conferences, which is being held annually in cooperation with AFA member commanies alternately

between Arab countries. The Conference is of technical nature in which participate people of experience and advanced technologies in fertilizer field and related activities such as preserving enironment, rationalizing energy usage and providing utilities, services and equipments by AFA member companies and international companies

The conference program included 23 papers distributed on 5 specialized work sessions. Moreover, 315 delegates attended the conference representing more than 100 companies from 25 countries.



Eng. Mohamed F. El-Sayed inauguration presenter



Opening session: AFA Board of directors, VIPs and delegates

#### ARAB FERTILIZER

18th International Annual Technical

The Industrial Exhibition

AFA Board of Directors Meeting

AFA General Assembly Meeting

AFA Economic Committee Meeting AFA Technical Committee Meeting Production Managers' Meeting 18 Secretary of the second sec

AFA Award for the Year 2005 38.



Expanded Quality Arab Associations Meeting on "Subsidizing, Dumping and Services Trade"

Experts Meeting on Coordinating Industrial Development Strategies and Policies in Arah



FMB 3rd Annual
Conference



IFA 73rd Annual
Conference

SABIC Training
Workshop "Fertilizers
Marketing Management"

12th AFA International Annual Fertilizer Conference & Exhibition



Towards a greener fertilizer industry



AFA workshop on " Environmental Management Systems" .26.

Groupe Office Cherifien des Phosphates (OCP)
General Company For Phosphates & Mines

AFA New Members Welcome

Fao Welcomes G8 Declaration and Urges Donor Countries to Increase Aid to Agriculture

Topsoe Ammonia Technology has been selected for the Second Large-scale Fertiliser Complex in Oman 40 Unde Wins Third Contract for a Fertilizer Plant in Egypt 41 Unde wins contracts for the expansion and

modernisation of three coke oven batteries in

Japan, Taiwan and Argentina, respectively Groupe Office Cherifien des Phosphates

SAPA Stansins (Jahang olymp 2015)

Issue Number 42 May - August 2005

 "Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secretariate of Arab Fertilizer Association (afa). afa is a nonprofit, non-gov.

 Arab International Organization established on 1975. afa is operating under the umbrella of Council of Arab Economic Unity/Arab League. afa comprises all companies are producing fertilizer in Arab world in 13 Arab countries.

 All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.

 The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposite clearly mentioned.

 The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before.

The General Secretariat is not obliged to

return the articles which are not published.

• The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the journal's management.



#### AZA Board of The Contract of



@	Tunisia	Mr. Hedhili Kefi	Chairman
3+	Algeria	Mr. Mohamed H. Birem	ce-Chairman
	Kuwait	Dr. Mohamed El-Terkait	Member
Port.	Egypt	Eng. Mohamed El-Mouzi	Member
	UAE	Eng. Saif A. Al Ghafli	Member
	Qatar	Eng. Khalifa Al-Suwaidi	Member
4	Morocco	Mr. Mohamed Benchekroun	Member
	Jordan	Eng. Mohammed S. Badrkha	<b>n</b> Member
	Libya	Eng. Ahmad H. Aoun	Member
Sau Sau	udi Arabia	Eng. Mosaed S, Al-Ohaly	Member
**	Syria	Dr. Nizar Fallouh	Member
	Dalamata		

Eng. Abdel Rahman Jawahery Member

Mr. Mohamed A. Al-Ani

Iraq

Editor-in- Chief
Dr. Shafik Ashkar
Secretary General

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed F. El Sayed Asst. Secretary General

Editorial Manager Mrs. Mushira Moharam

Member of Editorial Board

Eng. Mohamed M.Ali Mr.Yasser Khairy A periodic issued every

4 Months by
the General Secretariat of
Arab Fertilizer Association
All correspondences to
be addressed to:
Arab Fertilizer Association
P.O. Box 8109 Nasr City
11371 Cairo, Egypt
Tel: +202-4172347

Fax:+202 - 4173721 +202 - 4172350 E-mail: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

Designer

Mr. Ahmed S. Adeen

colour separation & printed by

SCREEN/ECHNOLOGY Tel: 7603396 - 7617863



#### Editorial

Mr. Mosaed S. Al-Ohali Vice-President Fertilizers SABIC - Saudi Arabia

The Middle East region has become a leading and competitive source of chemical fertilizers in recent years. The leadership role of the Middle East region is expected to grow in the years to come driven by the region's many competitive advantages including plentiful and compet



Recent statistics highlight the important position of the Middle East in the global fertilizer business. Middle East fertilizer producers continue to strengthen their leadership role in the export market. In the nitrogen fertilizer sector, Middle East suppliers (including Egypt and Libya) are expected this year to export about 9.5 million tons of urea. This will more than double to more than 20 million tons in 2010. The region's share in total urea trade will increase from 27 percent in 2004 to well over 50 percent in 2010. The Middle East will therefore remain the dominant urea exporting region for years to come.

The fertilizers market is like any other commodity market, cyclical and driven by sporadic periods of over-investment and / or political events. According to many market analysts, the global demand for fertilizers will continue to grow at a healthy rate of about 3%. For urea, consumption was 119 million tons in 2004 and is predicted to rise to about 142 million tons in 2010. However, on a short term basis, we are all aware of the challenges that fertilizer industry players are facing. At present, for example, the industry is at the up-cycle, and we have already seen nitrogen prices at record highs. We are also aware that there are a significant number of nitrogenous fertilizer projects, which are scheduled to come on stream this year and in the next couple of years. In 2007 through 2010, we therefore would foresee a down-cycle for the fertilizer industry, which needs to be managed properly to avoid prolonged negative impact on the whole industry. Absorption of the new capacities should be done in a rationale manner and should be a topic of discussion among concerned players in conferences sponsored by the Arab Fertilizer Association (AFA), International Fertilizer Industry Association (JFA) and other organizations to address relevant issues pertaining to sustaining operating margins in a way that allow producers to offer their customers the highest quality of supply and services on a sustainable basis.

The escalating gas prices in Western Europe and North America seem to be a long living reality. Given market economy laws, and assuming governments do not resort to conventional or new protection measures (i.e. subsidies, tariffs, specs, etc.) it is likely that plant closures in these regions will continue. Phase-out of less competitive capacities in North America, Europe and elsewhere, should not lead to squeezing supply as the competitive producers in the Middle East and other regions will continue to build capacity to fill in the demand-supply gap, on a global level. With its competitive strengths, Middle East producers should be able to serve the customers always in a better way. Where capacities are rationalized and shutdown, Middle East producers should be able to step in and offer farmers the fertilizers they require are competitive prices. Capacity rationalization over the next few years should help absorption of the new capacities. We hope that phase out of less competitive capacities and phase in of more competitive capacities will take place in a rationale manner reflecting higher level of discipline among the concerned players.



# الكثافة السكنية تتضاعف.. وتضيف كل عام (١٥٠) مليوناً من الأقواه الباحثة عن الغذاء!

العالم ينمو بسرعة مذهلة · · ويستقبل كل عام لللايين من الأفواه الجانعة الباحثة عن الطعام · · ومن حسن الطالع أن تلعب (سابك) دوراً متنامياً في حقيق الأمن الغذائي العالي بإنتاجها من الأسمدة . الذي يتجاوز اربعة ملايين طن · تنتج مصانع (سابك) سلسلة من الأسجدة التي تلبي مختلف التطلبات ، تشمل ، الأمونيا ، اليوريا . الأسمدة الركبة والفوسقانية والسائلة ، وتسوقها محلياً وعالياً غت علامتها التجارية (سنابك) ، مصاحبة بالإشخادة الزراعية واقدمات الفنية للسادة ،

تطبق مصانعنا أحدث تقنيات الإنتاج ، وتعزز جودة منتجاتها فعاليات البحث والتطوير · · كما أن سعينا لتقديم أرفى اختمات لزبائننا قادنا إلى تطوير ميكل أعمالنا ليحقيق استجابة أسرع وأكثر فعالبة لمستجدات السوق ، والتركيز على حاجات زبائننا ،

إذا كنت تنظر إلى ما هو أبعد من مائدة طعامك · · وتريد أن تسهم في منظومة الأمن الغذائي العالم · وتوفير الطعام للأفواه الجائعة القادمة إلى هذا العالم · · فنحن معاً (رفيقاً طريق) ·

#### قوة العطاء

الشركة السعودية للصناعات الأساسية صندوق بريد ( ۵۰ ۱ الياض ۱۹۶۲ المملكة العربية السعودية ماغنت ۲۰۰۰ ( ۱۹۲۲ ( ۱۹۲۲ ) فاكس ۲۲۵٬۹۲۲ ( ۱۹۲۲ )



#### **Highlights on**

#### 18th International Annual Technical FertilizerConference

Casablanca, 5-7 July 2005

#### **Workshop on: Environmental Management Systems**

Kingdom of Bahrain, 18-20 April 2005



Administration of Selling, Purchasing, Commercial Documents, Financial Guarantees & Vessel Inspection/Cargos Calculation Tunisia 13-15 September 2005



الملتقى الحولي السنوي الحادي عشر للأسمدة 1-3 فيرابر/شباط 2005

ورشة عول: نظها الإدارة البيئية

المؤتمــرالفنــي الدولــي السنــوي الثامـــن عشر 7-5 يوليو/تموز2005 - الدارالبيضاء – المغرب

مملكة البحرين 18-20 أبريل/نيسان 2005



#### الكثافة السكنية تتضاعف.. وتضيف كل عام (١٥٠) مليوناً من الأفواه الباحثة عن الغذاء!



العالم ينمو يسرعة مذهلة ` ويستقبل كل عام الملايين من الأفواه الجائعة الباحثة عن الطعام · ومن حسن الطعام · ومن حسن الطعالم الطعالم الطعالم الطعالم الطعالم الطعالم الطعالم المطالم الطعالم المستوفع الذي يتجاوز أربعة ملايين طن انتج مصانع (سابك) سلسلة من الأسميدة التي تلبي مختلف النطاليات . تشمل : الأمونيا ، الأسمدة الرجية والفوسفاتية والسائلة . وتسوقها محلياً وعالمياً حت علامتها التجارية (سنابك) . مصاحر بالإرشادات الزراعية واقدمات القبنية للساندة .

نطبق مصانعنا أحدث تقبيات الإنتاج . وتعزز جودة متجانها فعاليات البحث والتطوير · · كما أن سعينا لفقـ أرقى الخدمات لوبائننا قادنا إلى تطوير هيكل أعمالنا لتحقيق استجابة أسرع وأكثر فعالية لستجدات السوق . والتركيز على حاجات ريائننا

إذا كنت تنظر إلى ما هو أبعد من مائدة طعامك · · وتريد أن تسهم في منظومة الأمن الغذائي العالمي ، وتوقير الطعام للأفواه الجائعة القادمة إلى هذا العالم · · فنحن معاً (رفيقا طريق) ·

#### سهدة ال



الفائز بجائزة الاثحاد العربي للأسمدة لعام 2004

اجتماع اللجنة الإقتصادية الثانس والثلاثون إجتماع اللجندة الفنية الثانى والثلاثون اللجتماع الثالث لمحراء التسويق

تكريم وتقدير معرض الانحاد العربس للأسمدة بالتعاون

هے مؤسسة BRITISH SULPHUR

إجتماع الازحادات العربية النوعية الندوة الدولية الحادية والعشرون للموانئ البحرية: التحديات وآفاق المستقبل

المؤزمر الغنى السنوس الدولى الثامن عشر للأسمدة

التعدينية في الدول العربية "

مؤزُّهر "التعاونيات والتنمية في مصر والعالم العربي"

البتروكيما وينات تحتفل بالذكرس الخامسة والعشرون علس تأسيسها

التتروكيها وبأت تصدر أعلى شحنة من البوريا

الأمون العام الساعد مدير التحرير

أ. مشرة محرم هبئة التجرير

رئيس التحرير

الدكتور شفيق الأشقر

الأمين العام

نائب رئيس التحرير

الهفندس محمد فتحس السبد

م. محمد محمود على

أ. ياسرخبرس مجلة دورية متخصصة تصدر كل أربعة أشهر عن الأمانة العامة

للانتحاد العربى للأسمدة توجه المراسلات الي، الإنحاد العربى للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر القاهرة 11371 جمهورية مصر العربية

هاتف، (4172347/9 فاكس: 4172350 - 4173721 Email: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

الإخراج الفنى أ. أحمد صلاح الدين

التجهيزات المنية وهصل الألوان

هکریو. کی مُکنولوجو SCREENTECHNOLOGY

الملتقي الدولي السنوي الحادي عشر للأسهدة

مجلس إدارة الل زحاد اللجتماع الواحد والسبعون

ورشة العمل حول: "نـظـــم الل دارة البينـيــــة"

ندوة حول "آفاق وفرص الاستثمارات

الازداد العربس للأسمدة يوقع اتفاقية

تدريب مع انحاد المصارف العربية

البتروكيماويات زحتفل بأسبوع السلامة والصحة والبيئة

شركة سرت لل نتاح وتصنيع النفط والغاز

مجلس إدارة الأتحاد السيد/ الهذيلي الكافي

رثيس مجلس الإدارة . تونس السيد/ محمد الهادي بيرم فالب رئيس مجلس الإدارة . الجزائر

المهندس/ محمد عادل الموزي عضوء مصر المهندس/ سيف احمد الغفلى

عضو . الامارات

السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت عضو ۽ الكويت

المهندس/ خليفة السويدي عضو ۔ قطر

السيد/ محمد نجيب بنشقرون عضواء اللفرب

المهندس/ محمد سليم بدرخان

عضوء الاردن المُهندس/ أحمد الهادي عون

الهندس/ مساعد بن سليمان العوهلي

عضو ـ الملكة العربية السعودية الدكتور/ نزار فلوح

عضو ۽ سوريا المهندس/ عبد الرحمن جواهري عضو ـ البحرين

المهندس/ محمد عبد الله العاني عضو ـ العراق

 مجلة 'لأسمدة العربية' تصدر عن الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة . الاتحاد العربي للأسمدة (هيئةٌ عربية دولية) يضم الشركات النشجة للاسمدة في الوطن العربي في 13 دولة عربيــة ويعــمل الاتماد تمت مظلة ملجلس الوحدة الاقتصادية العربية/ جامعة الدول العربية - مقر الاتحاد: القاهرة.

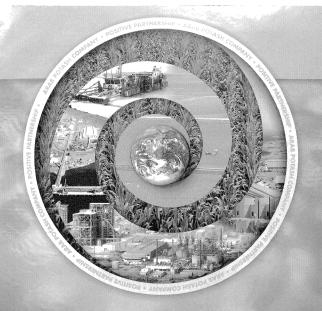
 ترحب الأمانة العامة بالإتماد بمساهمة السادة الباحثين والدارسين والجامعيين والكتاب المتخصصين في مجالات صناعة الأسمدة وتحارتها واستخداماتها وذلك بنشر إنتاجهم الموثق علميًا مجانًا بشرط عدم نشره سابقاً ولا تلتزم الأمانة العامة برد اللوضوعات التي لا يتم نشرها

 تقدم الجلة فرصة نشر الأعلانات عن الشركات العاملة في مجالات صناعة وتجارة الأسمدة والمستلزمات الزراعية.

ويتم الاتفاق بشانها مع إدارة المجلة جميع حفوق الطبع محفوظة ولا يجوز أعادة النشر أو الإقستباس من المواد النشورة على صمضحات هذه الجلة دون الإشارة إلى الصدر

 الأبحاث والقالات التي تنشرها للجلة لا تمثل رأى الإتحاد العربي للأسمدة إلا إذا ذک عکس ذلك صب لجة.

Tel: 7603396 - 7617863



## **Positive Partnership**Providing building blocks for life

in 1975, on the lonely southern shores of the lowest & saltiest sea in the world a tent was pitched:Today the Arab Potash Company produces 2 million tons of Potash for the fertilizer & chemical industry worlwide. Its annual revenue is USD 200 million and is in the midst of an ambitious investment program to double this by 2005. The Arab Potash Company is a part owner of a chartering, ship agency, & Dead Sea cosmetic companies in Jordan. It has interest in a salt facility and controlling shares in a comapny producing Magnesia. It has Joint venture companies producing Potassium Nitrate, Di Calcium Phosphate. Bromine & Brominated Chemicals. The Arab Potash Company is a world leader in the fertilizer business and will continue to enhance its presence and growth both Internationally & in Jordan Thus the southern shores of the Dead Sea are lonely no more.



ARAB POTASH COMPANY

www.arabpotash.com

#### الافتتاحية



المهندس عبد الرحمن جواهري المدير العام شركة الخليج لسناعة البتروكيماويات <sup>ع</sup> مملكة البحرين مملكة البحرين

تعتبر صناعة الأسمدة من الصناعات الهمة المرتبطة ارتباطا وثيقا بالنمو السكاني المائي والطلب على الغذاء، وتشيير كل المؤشرات الإقتصصادية أن هذه المنتاعة ستواصل في نفس الاتجاء التي سجلته في عام 2004 على الأقل في المستقبر القريب، إذ تفيد تقارير الاتحاد المائي للأسمدة (JFA) أن الطلب المائي على أ الأسمدة سيزتفع من 145.5 مليون طن في عام 2004 إلى 149 مليون طن في عام

٪، كما أن أسعر الأسمدة ستحافظ على أسعارها 2.5، أي بزيادة قدرها 2005 المرتقعة نتيجة لانخفاض الطاقة الاحتياطية للمنتجين إذ سيواصل أغلب المنتجيز بطاقات إنتاجية قريبة للطاقات الاستيعابية لمصانعهم.

بطاقات إنتاجية قريبة للطاقات الاستيمابية لصانعهم. هذه المؤشرات الاقتصادية الايجابية لصناعة الأسمدة يقابلها على الطرف الآخر

بعض التحديات البيئية المرتبطة بهذه الصناعة الحيوية، والتي تختلف حسب بعدها الداخلي أو المحلي أو الاقليمي أو العالمي.

من التحديات العالمية، ما تشكله الاتفاقيات البيئية الدولية من تأثيرات على هذه المساعة، من قبيل الشقافية بازل لقط الباؤل الخطرة عبر الحدود، والشافية موتتريال للمواد الضارة بطبقة الأورون، آخر منده الاتفاقيات الدولية هي القافية كيوثو للتغيير المثاخي والتي دخلت حيز التثنية في 16 فبراير 2005، خصوصا إذا انضمت دولك لهذه الاتفاقية ذات الأبعاد المباشرة على المضاعة بشكل عام، والأسمدة بشكل خاص.

على السترى المحلي، تواجه مساعة الأسمدة والبتروكيماويات تحديا محليا لترجمه التزامها نحو مجتمعية. هذه البرامج يصب التزامها نحو مجتمعية. هذه البرامج يصب أن تدرس بمناية، وأن تخرج من الصمورة المنطقة نحو برامج آكثر ابداعا لتسميا عناصل المحتمع والبيئة للحجيفة به، كبرامج التحوية البيئية وتطوير وحمايا النظومات البيئية والمحتمعية المحاورة بالمحتمعية المحاورة خصوصا هي ما يتعلق بريادة الرعمي بأمور السلامة والبيئة عند الشمام ما المنتجات البتروكيماوية، أو لزيادة التمسيق والتحاول في الحاورة ها الخوارية الحاورة في احد الرافق الصناعية الحاورة.

على المستوى الداخلي، تواجه إدارة هذه المسانح تحديا كبيرا بتطوير ثقافة متكاملاً بأمور النسلامة والمنحة الهنية والبيئة. تكون إحدى مقوماتها الأنظمة الإدارية التكاملة لهذه الجواني، احدث هذه الاتجامات الإدارية يتمثل هي تكامل انظما وإحرامات السلامة والصحة الهنية والبيئة هي نظام إداري شامل لإدارة الجود، الشاملة كإطار إداري عام لتكامل هذه الجواني،

من مقومات هذه الثقافة ايضا مشاركة العنصر البشري في تخطيط وتقفيذ هذا السراحي وهذا لا يسائن لا بزيادة الوعي بهذه الأمور و تشجيع الوظفين علر الانخراط في برامج تطوعية لخدمة السلامة والمنحة الفهنية والبيئة، سواء داخرًا محيدا الشركات أو خارجها في نطاق مجتمانها الخلية الحيطة.

إننا بهذا السرد الموجر، نضع بعض التعاوين العريضة للتحديات البيشية أما. الشراكين في ورشة العمل الآخداد العربي للأسمة بالنسبية ما شرك الشراكين في ورشة 18 - 20 إليل 2005 الخلج عملات المعربين في الفترة من 18 - 20 إليل 2005 تحت عنوان تطه الزراز (البيشية ، لكل المشاركين في مند الورشة الهامة، تمنياتنا أنها البلجاح والتوقيق في أعمالهم، تحقيقاً لرسالة هذه الورشة من تباول الخبرات والأرف والروشية من تباول الخبرات وولقيف على التحديات والقضايا البيئية التي تواجهها صناعة الأسمدة في وطننا العربي



للثقي الدولي السنوي الحادي

القاهرة: 1 - 3 فبراير (شباط) 2005

تحت رعاية معالى الدكتور/ أحمد نظيف رئيس مجلس الوزراء ويتشريف وحضور معالى المهندس أحمد الليثي وزير الزراعة واستصلاح الأراضي ممثلا معالى الدكتور رئيس مجلس الوزراء، والأستاذ الدكتور أحمد جويلى الأمين العام لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية والسيد/ الهذيلي الكافي، رئيس مجلس إدارة الاتحاد، والمهندس محمد عادل الموزى ممثل صناعة الأسمدة في مصر في مجلس إدارة الاتحاد والأستاذ الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد وبالتعاون مع الشركات المصرية أعضاء الاتحاد، عقد الاتحاد العربي للأسمدة الملتقي الدولي السنوى الحادي عشر للأسمدة في فندق كونراد القاهرة خلال الفترة: 1-3 فبراير 2005.

حضر حفل الإفتتاح السادة أعضاء مجلس إدارة الإتحاد والرؤساء والمدراء العامون للشركات الأعضاء وعدد من كبار الضيوف وأكثر من 550 مشارك من المنظمات والهيئات العربية والدولية والشركات والمؤسسات ذات العلاقة بصناعة الأسمدة وخاماتها بيمثلون 39 دولة منها 14 دولة عربية: الأردن، الامارات العربية، البحرين، الجزائر، تونس، سوريا، السعودية، قطر، الكويت، ليبيا، المغرب، مصر، لبنان، السودان. وحوالي 25 دولة أجنبية وهي: بلجيكا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، سويسرا، بريطانيا، اسبانيا، النرويج، تركيا،، النمسا، اذريبجان، جمهورية التشيك، موناكو، الولايات المتحدة الأمريكية، كندا، الصين، الهند، ماليزيا، باكستان، ايران، سريلانكا، جنوب افريقيا، زيمبابوى، الكونغو، استراليا.





السادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد والسادة رؤساء الشركات والمدراء العامون أثناء حفل الإهتتاح

#### معالى الدكتور رئيس مجلس الوزراء:

#### الحكومة حريصة على توفير الأسمدة بالكمية المناسبة والسعر الملائم للمزارعين

جاء في كلمة الدكتور أحمد نظيف رئيس مجلس الوزراء التي القداما بالاتابة مسالي الهندس أحمد الليش وزير الزراعة واستملاك الأراضي في اقتتاح الماتفي بالقاهرة أن هناك مجالا للتوسع في صناعة الأسمدة الكيماوية وتوفير جميع احتياجات الدول العربية من خلال مينة كاملية تضميمية مؤكدا ضرورا التماون والتسميق بين الدول العربية في مجال انتخاج الأميمدة الكيماوية وزيادة التجارة البينية تدعيما للكيان العربي في عالم تحكمه الكيانات الإقتصادية الكبري.

وطالب معالى الدكتور رئيس مجلس الوزراء بالخروج بتوصيات عملية قابلة للتطبيق لحل المشاكل التى تواجه صناعة وتجارة الأسمدة فى الوطن العربي والتى تعتبر أحد عناصر

الانتاج المهمة لما تلعبه من دور رئيسى هى النتمية الزراعية ولما لها من دور همال هى زيادة الانتاجية الزراعية خاصة هى ظل زيادة معدل التكثيف الزراعى هى معظم الدول العربية.

على الصعيد العربي يعتبر إنتاج الدول العربية من الأسمدة الكبيسة المن الأسمدة الكبيسة من الأسمدة فصنائية و النهاء الذراعي، فصناغة الأسمدة العربية تحتل مكانة متيزة على المستوي العالى حيث تمثل صادراتها من الأسمدة بكافة أنواعها (نيتروجينية فوسفاتية، بوتاسية) والمواد الخام الأولية حوالى من 6 – 75٪ من إحمائي التصدير العالى.

وهذا يعكس أن الدول العربية تحقق فائضا تصديريا من الأسمدة



معالى المهندس أحمد الليثي

الكيماوية الختلفة، مع الأخذ في الاعتبار وجود نباين كبير بين الدول الدرية فينا تتجه كل دولة من الأسمدة الختلفة. ولا شك ان هناك مجالا للتوسع في صناعة الأسمدة الأسمدة الأسمدة المربية من خلال صيغة تكاملية تخصصية.

وأوضح معاليه أن السياسة الزراعية تولى المتماد الزراعية تولى المتمادا للكيماوية والكيماوية والمنطقة بالتيماوية باعتبارها من أهم المسادر التى تؤثر المياشية على الانتباع من المحاصيات المتنافة وقال أنه تم تطبيق سياسة الاصلاح الإقتصادي وتحرير تجارة الأسمدة بعيث تم السماح تشركات القطاع الخاس والتعاويات باستيراد الأسمدة كما سمح لشركات بتحديد حجم الناجها وفقا لظروف العرض والطلب

للسوق المحلى.

واكد سيادته حرص الدولة على توفير هذه السلمة الاستراتجية بإصدار توجهات لبلك التقيية والاثنمان الزراعي بتسليم الأسمدة المنتجة محليا بسمر التكلفة مع استيراد حوالي مليون طن لسد الجيز في الأسمسدة مع وقفت تصديرها، وأشار إلى أن وزارة الزراعة وضعت استراتجية جديدة للتمية الزراعية في مصر حتى 2017 تستهدف تحقيق اقصى عائد ممكن من وحدة الأراضي والمياه وتوفير الأسمدة الكيماوية والعضوية بالكميات المناسة وفي الأوقات المناسة وبالسعر المناسب.

## مجلس الوحدة الاقتصادية يشيد بالدور الرائد للاتحاد العربي للأسمدة الدكتور الجويلي: أننا على ثقة أن قيادة هذا الاتحاد وأمانته بما لديها من فكر قومي وثاب قادرة على تحقيق الهدف الذي يطمح إليه كل عربي مخلص

اكد معالى الدكتور احمد جويلى أمين عام مجلس الوحدة الإقتصادية المربية على مجلس الوحدة الإقتصادية المدريية على المشترك المتباراع بإقامة السرق المربية المشتركة المتباراء الركن الأساسي في تحقيق التمية المناورة والمدينل الأنجع للوصول إلى تحسين مستوى معيشة للواطن العرب ورفاهيته. كعما دعما إلى تشجيع والمستقرات البينية ورفع مستوى التبادل التحاد

وأشار الدكتور جويلي في كلمته إلى الانتهاء من مراحل التحرير الكامل للتبادل السلعى بين البلاد العربية من خلال البدء بتطبيق منطقة التجارة الحرة الكبرى التى تضم حتى الآن سبع عشرة دولة عربية وافقت على ازالة كافة القيود الجمركية وغير الجمركية على التبادل التجاري فيما بينها بدءا من مطلع هذا العام وهى تمثل أكبر انجاز افتصادى حققه العرب وتعد الخطوة الواقعية والحقيقية الملموسة على طريق التكامل الإقتصادى العربى والوحدة الإقتصادية العربية. كما أعلن معاليه عن أمله أن يتم في وقت قريب انجاز اتفاقية مماثلة لتحرير تجارة الخدمات بين البلاد العربية وقد تم انجاز خطوات لا بأس بها فى هذا المجـــال فى نطاق المجلس الإقتصادي بجامعة الدول العربية. وانطلاقا من دور مــجلس الوحــدة الإقتصادية العربية في مسيرة العمل الإقتصادى العربى ودعمه لجهود المجلس الإقتصادي بجامعة الدول العربية قام مجلس الوحدة بوضع استراتجية للتكامل الإقتصادي العربى للعقدين القادمين: 2000 - 2020 ووفقا لهذه الاستراتجية المتكاملة واعتبارا من عام 2006 يعلن عن قيام اتحاد جمركي بين الدول العربية على مراحل تمتد حتى عام 2015 حيث يتم توحيد الرسوم الجمركية في الدول التي ستقبل الانضمام إلى الاتحاد، كما أعلن معالى الأمين العام للمجلس أنه خلال الضترة 2015 - 2020 يتم اعلان قيام السوق العربية المشتركة التي تسمح بانتقال



الدكتور أحمد جويلى

العمالة ورؤوس الأموال وتسمح بمزيد من تتسيق السياسات العربية مع بعضها البعض ومنها السياسة المالية والتقدية واقامة منطقة استثمارية عربية ومنطقة تكنولوجية عربية، منطقة مواطنة عربية.

واشاد الدكتور جويلي باهمية دور الاتحاد المحربي للأمسمدة واعتباره أحد أهم الاتحادات العربية النوعية العاملة في نطاق مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، وهو أحد الاتحادات الذي له قاعدة كبيرة وهو أحد الاتحادات الذي له قاعدة كبيرة

الأسيدة العربية العدد 41

العربية من غاز وبترول ومعادن مثل الفوسفات والبوتاس وغيرها بالإضافة إلى الموقع الجغرافي المتميز فهناك فرص كبيرة لهذه الصناعة والملتقى خيبر دليل على أهمية صناعة الأسمدة العربية فهذا العام كان عدد الحضور كبيرا ومتميزا في هذا الملتقى تجاوز المرات السابقة وذلك يدل على أن هذا الاتحاد له نشاط كبير متميز لفضل جهود الأمانة العامة للاتحاد بقيادة الأمين العام الدكتور شفيق الأشقر الذى يسعدنا العمل معه، لذلك أريد أن أحمل هذا الاتحاد مسئولية كبيرة وهو نقل صيغة الاتحاد إلى صيغة السوق المشتركة النوعية مثلما صرح السيد رئيس الاتحاد والسيد ممثل صناعة الأسمدة في مصر والسيد الأمين العام حول التنسيق وخلافه وكسوق عربية للأسمدة يتم من خلالها تنسيق السياسات الإنتاجية والاستثمارية والسعرية والبحوث والتجارة الخارجية سواء البينية أو الدولية وأننا على ثقة أن قيادة هذا الاتحاد وأمانته بما لديها من فكر قومى وثاب قادرة على تحقيق هذا الهدف الذي يطمح إليه كل عربى مخلص وأننى أعتر بهذا الاتحاد وعلى ثقة أن قيادة هذا الاتحاد في هذه المرحلة تقدر أن تقود الاتحادات الأخرى وتنجز عمل كبير.



السادة كبار الضيوف أثناء حفل الافتتاح

المهندس الموزى: تنامىالسساحسة الحصوليسة في جمهورية مصرالعريية عــام 2005/2004 إلى 15.8 مليـــون فسدان مسحسص



أشاد المهندس محمد عادل الموزى ممثل صناعة الأسمدة المصرية في مجلس إدارة الاتحاد في كلمته في حفل افتتاح الملتقي بصناعة الأسمدة العربية التى أصبحت تتبوأ مكانة متميزة على الصعيد الدولى وذلك بفضل الخبرات المكتسبة للعاملين في هذه الصناعة بالإضافة إلى توافر احتياطي كبير من الخامات الأساسية اللازمة لهذه الصناعة مثل الغاز الطبيعى وصحر الفوسفات وخام البوتاس والكبريت، والموقع الجغرافي المتميز الذي يتوسط الأسواق العالمية المستهدفة. كما تحدث المهندس الموزى عن صناعة الأسمدة في جمهورية مصر العربية موضحا أنها تشهد تطورا كبيرا في المرحلة القادمة حتى تواكب التغييرات على المستويين المحلى



### الكافي:

قدم السيد الهذيلي الكافى رئيس مـجلس إدارة الاتحاد العربى

للأسسمدة بالشكر والامتنان إلى معالى رئيس مــجلس الوزراء

لجمهورية مصر العربية لرعايته هذا الملتقى ومسالى وزير

الزراعة واستصلاح الأراضى لتشريف بحضور حفل الافتتاح

وتوجسه بالشكر إلى الحكومــة المصــرية للدعم المتواصل الذى

كان له عظيم الأثر في

هذا الحسدث الدولي

الهام. وأكد السيد

المرموقة التى تحتلها صناعية الأسيسدة

#### الدفع باتجاه تشجيع التكامل الصناعي النمو المضطرد لحضور البيني بين الدول الأعهاء الكافي على الكانة

العربية على الصعيد الدولي، حيث تمثل صادرات الشركات العربية من الأسمدة وخاماتها ما بين 20 - 70٪ من إجمالي صادرات العالم، وأستعرض السيد رئيس مجلس إدارة الاتحاد تبنى الاتحاد استراتجية ورؤية تعتمد أساسا على ضرورة تنشيط وتفعيل دوره ارتكازا على المكانة التي تتبوأها صناعة الأسمدة العربية على الصعيدين العربي والدولي من خلال زيادة النشاط الإرشادي والتوعوي بحسن استخدام الأسمدة بكل أشكالها وعناصرها الكبرى والصغرى لما لها من مردود كبير عن زيادة الإنتأجية الزراعية وذلك من خلال تعزيز التعاون والتكامل مع المنظمات والهيئات والمؤسسات أقليمية والدولية ذات العلاقة بصناعة وتجارة واستعمال الأسمدة للمساهمة في محارية الفقر والمجاعة وتحقيق الأمن الغذائي العالى، ومن خلال أيضا الاهتمام بالتنمية البشرية المستدامة من خلال عقد الملتقيات والمؤتمرات والورش المتخصصة وأبضا الاهتمام بالبيئة وحمايتها في كل مراحل الاستخراج والإنتاج والتداول والاستخدام خدمة لمفهوم التتمية الصناعية المستدامة، بالإضافة إلى استمرارية عمل جائزة سنوية بقيمة 5000 دولار لأحسن بحث تطبيقي في مجال حسن استخدام الأسمدة وحماية البيئة وتحسين مواصفات المنتج السمادى بغرض رفع كفاءته، والدفع باتجاه تشجيع التكامل الصناعي البيني بين الدول الأعضاء في مجال هذه الصناعة وصولاً إلى بناء قاعدة صناعية متكاملة لصناعة الأسمدة العربية ورفع مستوى التبادل التجارى لمدخلات ومنتجات الأسمدة والسعى لإنشاء المراكز المتخصصة لنقل وتوطين التكنولوجيا الصناعية ورفد أسواق العمل العربية بالكفاءات المدربة.

وقد توجه السيد رئيس مجلس إدارة الاتحاد بالشكر والامتنان للشركات المصرية أعضاء الاتحاد: الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، شركة أبو قير للأسمدة والصناعات الكيماوية، شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية، شركة النصر للأسمدة والصناعات



جانب من السادة الحضور أثناء حفل الافتتاح

الكيماوية ، الشركة المالية والصناعية المصرية، الشركة المصرية للأستحدة، شركة النصر للتعدين، شركسة الصناعبات الكيماوية المصرية (كيما)، والجمعية المصدرية لتسجسار الأسمدة، وذلك على كرم الضيافة والدعم والتحاون البناء الذى ساهم بشكل فاعل في انجاح فعاليات الاتحاد،

والدولى، من خلال المشاريع القومية الكبرى في قطاع الزراعة حيث من

المخطط أن تحسل النزيادة في الأراضى الجديدة حوالي 3.4 مليون هدان من خلال المشروع القومي هي توشكى وشمال سيناء والصحراء

الغربية، وتبلغ المساحة المحصولية في عام 2005/2004 حوالي 15.8 مليون فدان محصولي ومن

المتـــوقع أن تصل إلى حـــوالى

19.00مليون فدان محصولي عام

2017/2016، مما يعنى زيادة

الطلب على الأسمدة الأزوتية والمقدر

له معدل نمو سنوى حوالي 3٪

ليصل إلى حوالي 12.0 مليون طن

سماد نيتروجيني على أساس

15.5٪ أزوت، وأشار سيادته إلى أن

سياسة الأسمدة في جمهورية مصر

العربية ترتكز على بعض الأسس

منها تغطية الاحتياج المحلى من كافة

الأسمدة النيتروجينية لتحقيق

الاستقرار مع مقابلة النمو المتزايد

في حجم الطلب، وتحقيق أهداف

تصديرية مخططة وثابتة حتى عام

2016 - 2017 من خلال فجوة

السوق المستهدف، بالإضافة إلى

تعظيم المردود إلى الإقتصاد القومى

من خلال الاستفادة من مخزون

الخامات الأساسية المتوافر لدى

مصر خصوصا الاحتياطى الكبير

من الغاز الطبيعي وصخر الفوسفات

والاستشادة من الموقع الجغرافي

المتميز الذى يتوسط الأسواق

المستهدفة بجانب الخبرة والعمالة

المدربة والموانئ المنتشرة على البحر

الأحمر والبحر المتوسط.

#### الدكتور الأشقريدعو إلى:

#### التوجه الجاد من أجل التنمية المستدامة وتضييق الفجوة الفذائية ومحاربة الجاعة في العالم

رحب السيد الأمين العام للاتحاد الدكسور شنفيق الأشقر بمعالى المهندس أحمد الليثى وزير الزراعة واستصلاح الأراضي نائبا عن راعى الملتقى معالى الدكتور أحمد نظيف رئيس مسجلس الوزراء وبالسسادة أصحاب المعالى والسعادة والحضور الكريم مشيرا إلى أن الرعاية الكريمة دلالة واضحة على حس عال بأهمية الأسمدة كمصدر أساسى فاعل في الإنتاج الزراعي عموما والمحاصيل

الغذائية بالدرجة الأولى، وأضاف في كلمته أن انعقاد هذه التظاهرة الدولية متزامنا مع الذكرى الثلاثون لتأسيس الاتحاد العربي للأسلمادة الذي أسس عام 1975 حيث نسجل بكل اعتزاز ما تم خلال السنوات الماضية من انجازات آملين أن يستمر دفع عجلة البناء والتطور لصناعة الأسم العربية وتنامى قدراتها وتنوع منتجاتها لكونها تشكل مع صناعة البترول العمود الفقرى في مسيرة التنمية الإقتصادية والإجتماعية في الوطن العربي. وأشاد الدكتور الأشقر بالدور الرائد البناء والجهود الدؤوبة من قبل مجلس الوحدة الإقتصادية العربية والدور المتميز للأمانة العامة ممثلة بالأمين العام معالى الدكتور أحمد جويلى مشيرا إلى بداية تفعيل اتضاقية التجارة العربية الحرة وانسياب البضائع والمنتجات بين أقطار الوطن العربي



الدكتور شفيق الأشقر

حوالي 30٪ من المخرون العالمي و70٪ من مخزون العالم من خامات الفوسفات وكلاهما يشكلان عصب صناعة الأسمدة الفوسفاتية والنيتروجينية، إضافة إلى تبادل الخبرات الفنية التراكمية وتكنولوجيا صناعة الأسمدة وتوظيفها في خدمة الشركات العربية العاملة في هذا المجال من خلال عقد الملتقيات والمؤتمرات الفنية المتخصصة وورش العمل التى يجرى توظيف مواردها طبقا لهذا التوجه، ومواكبة الخطط والبرامج التنموية الإقتصادية والإجتماعية والاستفادة من صناعة الأسمدة في محاربة مشكلة البطالة من خلال التوسع بإقامة المصانع لكونها من الصناعات التي تتطلب كثافة عالية باستخدام الأيدى العاملة. ومن توجهات الاتحاد أيضاً أضاف سيادته هو التوجه الجاد من أجل التنمية المستدامة وزيادة الإنتاج الزراعي والغذاء وتضييق الفجوة الغذائية ومحاربة المجاعبة في العالم بالتعاون مع البرنامج الطموح لمنظمة الأغدية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) حيث أن عدد الجوعي بالعالم يقًارب 850 مليون فرد، وأوضح الدكتور الأشقر أن الخطة تستهدف تقليل هذا العدد بمقدار النصف بحلول عام 2015 على الرغم أن المؤشرات التي تدل على تنامى هذا العدد نتيجة لبعض العوامل منها تراجع معدلات الأمطار عامة في بعض الدول النامية على وجه التحديد وتدنى الاستغلال المبرمج للأراضى الزراعية والاعتداء على الأراضى الزراعية نتيجة الزحف السكاني والهجرة للمدينة على حساب الريف بالإضافة إلى الحروب والضوضى السياسية والكوارث الطبيعية كما حدث في جنوب قارة آسيا.

وأهميتها فى تحفيز التعاون

وعن التوجهات التي يسعى

الاتحاد العربى للأسمدة

إلى ترجمتها تحدث السيد

الأمين العام للاتحاد عن

أهداف الاتحاد وسعيه إلى

تحقيقها على أرض الواقع

المعساش من حسيث رفع

مستوى التنسيق العربى

المشترك في مجال صناعة

الأسمدة واستغلال خاماتها

التى تنفرد المنطقة العربية

بأكبر مخزون عالمي منها

وعلى رأسها الغاز الطبيعى

العربى البيني.



السادة رؤساء الشركات وكبار الضيوف



منصة الحلقة النقاشية «التعاون والاستثمار والفرص العربية المتاحة»

الحوافز الإيجابية كالحوافز الضريبية

ورفع كفاءة البنية الأساسية ... واستعرض السيد الأمين العام للاتحاد في ورقته الاقتصاد العربى في العقد الأخير من القرن العشرين الذي اتسم بسمات

أهمها: - الاعــــــــاد على القطاعـــات الاستخراجية للثروات الطبيعية وهي مقدمتها النفط والخامات التعدينية

 تدنى مساهمة الإنتاج الزراعى في الناتج العام للسلع الغذائية

 ضعف التجارة العربية البينية موضحا تدنى حصة العالم العربي من اجمالي الاستثمارات العالمية خلال عامي 1.54٪ حيث بلغت حوالي 2004 - 2003 وحوالي 5٪ من إجمالي حصة الدول النامية على الرغم من مجمل الإجراءات المتخذة لتحسين المناخ الإستثمارى تمثلت في ادخال العديد من التحسينات على القوانين الاستثمارية وعقد اتفاقيات ثنائية عربية لتجنب الازدواج الضريبي وتحسين الإجراءات وخطوات التسجيل والاستثمار. وشدد الدكتور الأشقر عبر مداخلته على أهمية عودة الأموال العربية المهاجرة حيث يقدر حجم استثمارات رؤوس الأموال العربية في الدول غير العربية حوالي 800 مليار دولار حسب تقديرات لجنة الأمم المتحدة الإقتصادية والإجتماعية لغربي

استكمل السيد الأمين العام مداخلته حول صناعة الأسمدة العربية وخاماتها والمكانة المتميزة التى تحتلها على الصعيد الدولي حيث بمثلك العالم العربي حوالي 70٪ من

وحوالي 33٪ من احتياطي الغاز الطبيعي فى العالم بالإضافة إلى الكبريت والبوتاس وهذه هى الخامات الأساسية لإنتاج مختلف الأسمدة. ثم استعرض نسب الإنتاج والصادرات العربية حاليا من الأسمدة المختلفة وخاماتها مشيرا إلى أن الإنتاج العربى يمشل حوالى من 5٪ إلى 25٪ من الإنتاج العالمي بالنسبة للأسمدة المختلفة ويمثل حوالي من 4٪ إلى 33٪ للخامات الأساسية. كما تمثل الصادرات العربية حوالى من 6٪ إلى 74٪ من الخامات الأساسية خصوصا خام الكبريت وصخر الفوسفات وتمثل نسبة ما بين 18٪ و71٪ من حــجم الصــادرات العالمية من أنواع الأسمدة المختلفة وخاماتها ثم تناول بالشرح أهمية صناعة الأسمدة في الدول العربية على المستوى الصناعى والمستوى الزراعي، واستعرض الدكستور الأشسقسر هي خستام مسداخلته المشروعات المستقبلية لصناعة الأسمدة والطاقات الإنتاجية للمشروعات الجديدة المتوقعة في المنطقة العربيةوهي كما يلي:

الاحتياطي العالمي من خام الفوسفات

- الأمونيا حوالي 6.4 مليون طن
- اليوريا حوالي 7.8 مليون طن - خامات الفوسفات حوالي 5 مليون
- حامض الفوسفوريك حوالى مليون
- طن خامس أكسيد القوسفور
- السويرفوسفات الثلاثي حوالي 0.5 مليون طن
- فوسفات الأمونيوم والأسمدة المركبة حوالي 2.5 مليون طن
  - البوتاس حوالي 0.5 مليون طن.

آسيا (اسكوا).

خلال الجلسات الخمس للملتقى قدمت (22) ورقة عمل متخصصة: اليوم الأول: الجلسة الأولى: حلقة نقاشية حول 'التعاون والاستثمار والفرص العربية المتاحة في مجال صناعة

شارك في هذه الجلسة كل من السادة / ■ الدكتور شفيق الأشقر

الأمين العام للاتحاد ■ الدكتور أحمد جويلى الأمين العام

لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية ■ المهندس مـحـمـد عـادل الموزى رئيس

الشركة القابضة للصناعات الكيماوية

■ الدكتور عبد الله ابراهيم مدير إدارة المشروعات الشركة العربية للاستثمارات البترولية - ابيكورب (السعودية)

■ الدكتور جمال الدين بيومى الأمين العام لاتحاد المستثمرين العرب

■ الدكتور فايز الحوراني - رئيس قسم الدراسات بالشركة العربية للتعدين.

■ ■ "الاقتصاد العربي بين الواقع وأهمية التحديات وصناعة الأسمدة العربية واتجاهات الاستثمار" تحدث الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد حول التنمية الإقتصادية التى تعتبر القاطرة التى تستمد منها الدول قوتها وأحد أهم ألاسباب التى يرتبط بها استقرار ورفاهية الشعوب. وأرجع انخفاض النمو الإقتصادي إلى عدد من العوامل يأتى في مقدمتها ما يعرف بضجوة التمويل "ضجوة الاستثمار" وهي الضرق بين الادخار المحلى والاستثمارات المطلوبة لتعزيز النمو الاقتصادي. وتطرق الدكتور الأشقر في مداخلته بالحديث عن مناخ الاستشمار والذى يعرف على أنه مجمل الأوضاع والاتجاهات الإقتصادية والسياسية والتشريعية والإدارية التي تؤثر فى جذب وتنشيط الاستثمارات موضحا أهم ملامح الاستثمار بشكل عام التي تتمثل في نمو الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي ، الانفتاح على العالم الخارجي، التغير في سعر الصرف الاسمي على العملة، وارتضاع سعر الضائدة العالمي. وتناول سيادته بالشرح للسياسات المحفزة لجذب الاستشمار الخارجي منها دعم الاستقرار الإقتصادي من خلال ثبات واستقرار السياسات الإقتصادية وتلافى تقلبات سعر الصرف مع توافر سلة من

ا ■ قدم الدكتور عبد الله أبرأهيم مدير إدارة المشروعات الشركة العربية للاستشمارات البشرولية - ابيكورب (السعودية) مداخلة حول صناعة الأسمدة العربية: التغيرات والاستجابة"، بدأها بالحديث عن التغيرات الهيكلية التي تشهدها صناعة الأمونيا / اليوريا في المنطقة العربية وضرورة الاستجابة لهذه التغيرات موضحا دور شركة أبيكورب في دعم وتطوير قطاع البـتـروكـيـمـاويـات في المنطقة العربية.

تناول لدكتور عبد الله ابراهيم أهم العوامل المؤدية للتغيرات الهيكلية قبل تطوير حقول الغاز الطبيعي المنخضضة التكلفة في المنطقة العربية وفتح أسواق جديدة أمام صادرات المنطقة العربية من اليوريا كذلك سياسات الانفتاح في المنطقة العربية على الرأسمال الأجنبي مع تعزيز دور القطاع الخاص في التنمية.

ثم استعرض الوضع القائم حاليا لهيكل ملكية رؤوس أموال شركات الأمونيا / يوريا في المنطقة العربية:

- 7 شـركـات ملكيـة رؤوس أمـوالهـا

بالكامل تعود لشركات حكومية – و5 شــركــات مــعظم ملكيــة رؤوس

أموالها يعود لشركات حكومية وشركتان بمتلك القطاع الخاص أغلبية نسبية في رأسيمالهما وهما شركة سافكو والشركة المصرية

أما على صعيد الشركات المؤسسة حديثا أو قيد التأسيس فلا تزال هيمنة القطاع العام قائمة:

 5 شركات يمتلك القطاع العام معظم رؤوس أموالها منها 4 شركات مصرية وشركة عمانية

 وشركتان يمتلك القطاع الخاص معظم رأسيمالهما وهما شركة مصرية وأخرى عمانية.

وتناول مشاركة أبيكورب خلال الفترة بقيامها بسبع عمليات2004 – 1994 إقراض لصالح مشروعات للأمونيا / يوريا تم انجازها أو يجرى تشييدها حاليا في المنطقة العربية مشيرا إلى أدوات أبيكورب وخدماتها التمويلية وذلك عن طريق:

- تمويل الشركات القائمة - تمويل المشروعات (الجديدة

> والتوسعات) تقديم الاستشارات التمويلية



الدكتور عبد الله ابراهيم



- المساهمة المباشرة في رأس المال. ويوضح الجدول الآتي مشروعات الأمونيا / يوريا التي شاركت أبيكورب بتمويلها خلال الفترة: 1994 - 2004:

■ قدم الدكتور جمال الدين بيومي الأمين العام لاتحاد المستثمرين العرب في الجلسة النقاشية للملتقى مداخلة حول :مقترحات إصلاحية للعمل العربي المشترك" استهلها بالحديث حول العالم العربى والمتغيرات الراهنة حيث تتسارع المتغيرات نحو عالمية العلاقات الدولية ومفاهيم الأمن المتبادل والانضتاح على المعارف وتحرير التجارة وصارت هذه المتغيرات تنشط في دائرتين:

الدائرة العالمية ويسودها تراجع الحدود السياسية بين التكتلات والأخذ بالحرية السياسية والنظم الديمقراطية بمختلف أشكالها والانفتاح على الاقتصاد العالمي ووظفت مؤسسات التمويل الدولية (الصندوق والبنك) ومنظمة التجارة العالمية كأدوات للعمل الإقتصادي العالمي متعدد الأطراف.

الدائرة الإقليمية وفيها يتزايد سعى الدول لبلوغ نوع ودرجة من العلاقات الإقليمية لا توفره منظمة التجارة العالمية.

وقد وضرت منظمة التجارة العالمية الحد الأدنى من تطوير علاقات التجارة الدولية فى اطار شرط الدولة الأولى بالرعاية بين أعنضائها لكنها أخنفقت على مدى اجتماعاتها الثلاثة الأخيرة في تخطى ما وصلت إليه نتائج جولة أورجواي عام . وأشار سيادته إلى أنه لم يعد أمام1994



الدكتور جمال الدين بيومى

الدول النامية، والدول العربية خاصة، لتحقيق مصالحها الذاتية إلا أن تعمق علاقاتها البينية في إطار تكتلها الإقليمي. ومن هنا برزت أهمية البعد الإقليمي للعلاقات العربية. ثم تناول في مداخلته أهمية العمل الإقتصادى العربى المشترك لارتباطه بأهداف التنمية ومصالح الأمن المشترك وما يتطلبه العمل الإقتصادى العربي المشترك من تخطى مرحلة مناطق التجارة الحرة إلى بناء نظام اقتصادى عربى فعال على أساس نسق وأنظمة أعمق من التجارة السلعية وتشمل قطاعات أخرى للتعاون مثل الخدمات، والاستثمار، والمصارف، وتكنولوجيا المعلومات والنقل والاتصالات والسياحة والتعمير بجانب التكامل الصناعي والزراعة وعلاج الفجوة الغذائية والبحث العلمى فضلا عن حق الانتقال للمواطن العربي في أرجاء وطنه الأكبر بسهولة فيما يمثل مكسبا إضافيا. وأشاد الدكتور بيومى بإلغاء الرسوم الجمركية تماما بين الدول العربية أعضاء منطقة التجارة الحرة العربية من أول يناير طبقا للجدول الزمني لقرار القمة2005 العربية في بيروت وأعتبرها خطوة غير مسبوقة في العمل العربي يمكن أن تحقق

فوائد أكبر إذا عمقت علاقات دول المنطقة لتشمل قطاعات أبعد وأعمق بجانب دعم سياسات الإصلاح وتحرير التجارة المكملة للاتفاقية. وأرجع السيد الأمين العام لاتحاد المستثمرين العرب قصور التجارة البينية إلى صغر الصناعة العربية وعدم تتوعها من جهة والسبب الأهم على حد قوله هو سبب هيكلي يرجع إلى أن الدول

العربية لا تنتج أغلب احتياجاتها بالقدر

الكافى فتلجأ للاستيراد من خارج العالم العربى فأهم ثلاثة بنود تستوردها الدول العربية وهي الآلات والمعدات - معدات ووسائل النقل – الغذاء النباتي والحيواني والسمكي والدهون والزيوت، والضجوة هي الفارق بين الصادرات والواردات من هذه المنتجات تمثل أكثر من 45٪ من الواردات العربيلة. وتطرق الدكتور بيومى إلى الحديث حول التأثيس المحدود للتوسع الأفقى في التجارة السلعية والحاجة لرؤية شاملة لنظام عربى متكامل يتجاوز مرحلة عقد اتفاقيات ذات أثر أفقى محدود. وأكد سيادته على الحاجة لرعاية مباشرة من القمة العربية للشأن الإقتصادي حيث يمثل الملف الإقتصادى والإجتماعي الخلفية والقاعدة لصلابة الكيان العربى والدرع الإقتصادي للأمن الجماعي.

■ في مداخلته التي قدمها الدكتور فأيز الحورانى رئيس قسم الدراسات بالشركة العربية للتعدين تناول أهمية صناعة الأسمدة العربية التي ازدادت بوتيرة تصاعدية خلال الحقبة المنصرمة في اطار مؤشرات واضحة لعظمة هيكل الإنتاج وحاجات الأسواق والتطور المشهود على صعيد التكنولوجيا والاستخدامات وتعاظم الحاجات لاستهلاك هذه المواد الضرورية مما جعل صناعة الأسمدة من أكبر الصناعات وقد نجحت هذه الصناعة وصمدت أمام التقلبات الدورية التى واكبت حالة الأسواق العالمية. وجاءت وتيرة ارتفاع أسعار الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية لتؤكد مصداقية التوقعات وأهمية التوسع المطرد على الطاقات القائمة وتنفيذ المشروعات الجديدة في



الدكتور فايز الحوراني

هذه المنطقة على وجه التحديد لعوامل واضحة تضيف ميزات تنافسية مقارنة بمناطق العالم الأخرى، ولمصلحة جميع أطراف المعادلة: المستشمرون والمنتجون والمستهلكون حتى أصبح التحالف بين رأس المال والتكنولوجيا مجال اعتزاز الجميع وأصبح العمل العربى المشترك في هذه المجالات واجبا يتجاوز الحدود الجغرافية والانتماءات السكانية المحلية نحو العالم

أجمع. ثم انتقل الدكتور حوراني في مداخلته بالحديث عن الشركة العربية للتعدين حيث أسسست بقرار من محلس الوحدة الإقتصادية العربية في 1975 لتدعيم العلاقات العربية على أساس من التعاون المشترك لاستثمار الشروات المعدنية استثمارا اقتصاديا متنوعا في مشروعات إنتاجية وإنمائية ذات جدوى.

ثم استعرض استراتجية الاستثمار في قطاع الأسمدة للشركة العربية للتعدين على وجه التخصيص مبادرة الشركة في

بداية عهدها إلى المساهمةفي تنفيذ المشاريع المشتركة على صعيد الأسمدة وخاماتها بحيث أصبحت نسبة المساهمة في هذا القطاع تتـجـاوز 43.4٪ من إجمالي مساهمات الشركة، تعتبر مساهمة الشركة العربية للتعدين في شركة البوتاس العربية منذ عام 1977 بما يزيد عن 51 مليون دولار عاملا رئيسيا في تنضيذ مشروعات هذه الشركة العملاقة وبتزايد دورها بعد النصف الثاني من التسعينات بالتعاون المشترك مع شركة الفوسفات الأردنية وهى الجناح التاريخي لتطور صناعة الأسمدة في الأردن وفي المنطقة. وقد كانت مساهمة الشركة العربية للتعدين أساسا في شركة الأسمدة الأردنية بما يزيد عن 15 مليــون دولار وبعــد اندماجها مع شركة الفوسفات عام 1985 أصبحت مساهمة الشركة العربية في شركة الفوسفات الأردنية مباشرة.

وانتباها للأهمية الاستثنائية لصناعة الأسمدة قامت الشركة بالمساهمة الشركة في تأسيس شركة المنصورة للأسمدة وهي شركة مصرية يتم تأسيسها بموجب قانون المناطق الحرة الخاصة ويهدف المشروع إلى إنشاج نحو 400 ألف طن سنويا من الأمونيا وحوالي 635 ألف طن من اليوريا المحببة ويتوزع الاكتتاب في رأس مال هذه الشـركة المحـدد بحـوالي 106 مليون يورو بين شركات عربية وخليجية (Mid Gul) وشركات مصرية وأمريكية وشركة ألمانية مـزودة للتكنولوجيا، وسـيكون تنفيـد هـدا المشروع خطوة إيجابية واضحة في مجال صناعة الأسمدة حيث ستزيد التكلفة الاستثمارية الإجمالية عن 280 مليون



السادة أعضاء الوفود أثناء جلسات الملتقي

#### اليوم الثاني:

#### الجلسة الثانية: تحت عنوان: الوضعية الحالية والأفاق المستقبلية للسوق العالمية للأسمدة

ترأس الجلسة : المهندس محمد بدرخان - المدير العام شركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن) المهندس يوسف فخرو مدير التسويق - شـركـة الخليج لصناعـة البتروكيماويات (البحرين) خلال هذه الجلسة تم تقديم خمس

- ورقات عمل: ■ الورقة الأولى: 'دور الأسحمنة الكيماوية في محارية الجوع" قدمها الدكتور غسان حمد الله منظمة الأمم المتحدة للأغدية والزراعة (المكتب الإقليمي في القاهرة)
- الورقة الثانية: التكنولوجيا الحيوية وأثرها على صناعة الأسمدة قدمها Mr. Luc Maene المدير العسام - الاتحساد الدولى لصناعة الأسمدة (فرنسا)
  - الورقة الثالثة: "صناعة الأسمدة الأوربية بعد عام من التوسع'











■ الورقة الخامسة: "الأسمدة والأمن الغدائي" قدمها Dr. Amit Rov الرئيس والمدير التنفيذي - المركز

الدولى لتطوير الأسمدة (الولايات المتحدة الأمريكية)

Mr. Helmuth Aldinger

المدير العام - الاتحاد الأوربي

■ الورقة الرابعة: "الوضع الحالى

قدمها Mr. R.C. Gupta

لصناعة الأسمدة الهندية والآفاق

المدير العام - الاتحاد الهندى

لصناعة الأسمدة (بلجيكا).

المستقبلية"

للأسمدة (الهند)

■ من الجدير بالذكر أن ملخصات النصوص لجميع الاوراق توجد على الموقع الاليكتروني للاتحاد www.afa.com.eg

#### الجلسة الثالثة: تحت عنوان "ميزان العرض والطلب في أسواق الأسمدة"





الفسفاط (تونس). تضمنت هذه الجلسة سنة أوراق عمل:





■ الورقة الثانية: "التوقعات قصيرة

#### اليوم الثالث:

#### الجلسة الرابعة: تحت عنوان: "تجارة وشحن وتخزين الأســمـــدة وخــامــاتهــا"

ترأس الجلسة:

المهندس مساعد العوهلي - نائب الرئيس للأسمدة - الشركة السعودية للصناعات الأساسية - سابك (السعودية) المهندس يوسف الكواري - مدير التسويق - شركة قطر للأسمدة الكيماوية - قافكو (قطر) خلال هذه الجلسة تم تقديم خمسة ورقات عمل:



■ الورقــة الأولى: أوجــه النقل البحري بصورة عامة" قدمها: Mr. Jarle Hammer الرئيس الإقتصادي -أكاديمية (النرويج) Fearnlyes AS



■ الورقة الثانية: "عالم البوتاس" قدمها: Mr. Brent Heimann المدير العام -شركة البوتاس العربية (الأردن)

نظام النقل البحرى الحديث" قدمها الدكتور عبد الحليم بسيوني عميد مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحري (مصر)

■ الورقة الخامسة: "النظرة المستقبلية للأسمدة في أسبانيا حتى عام 2015"

Mrs. Isabel Garcia قدمتها

مدير التخطيط الاستراتيجي -

الاتحاد الأسباني لصناعة الأسمدة

(أسبانيا)

قدمها السيد على السندي مدير مبيعات الأمونيا – شركة قطر لصناعة الأسمدة الكيماوية (قطر) ■ الورقة الخامسة: "أضواء على

the secretary the test the test the latter over the man

ala l

■ الورقة الثالثة: "الوضع الحالى

Thomas

(بريطانيا) SSY ■ الورقة الرابعة: "توقيعات تجارة

الأمونيا: 2005 - 2008

للصين والنظرة المستقبلية للشحن لعام 2005° قدمها: Mr. Robin

مـدير تطوير الأعـمـال - شـركـة

AFA 11 INT'L ANNUAL FERTILIZER
Conference & Cabildina



■ الورقة الثالثة: "ميزان العرض والطلب للكبريت: حتى عام 2013" المؤسسة البريطانية (بريطانيا) British Sulphur –



■ الورقة الرابعة: "النظرة المستقبلية للأسمدة في باكستان حتى عام 2015 Dr. Nizar Ahmad قدمها

رئيس المركز الوطنى لتطوير الأسمدة (باکستان)





Beijing Orient Agri. Business (الصين)



AFA 11



ترأس الجلسة : الدكتور سالم اللوزى - المدير العام - المنظمة العربية للتنمية الزراعية (السودان) الدكتور غسان حمد الله - المدير الإقليمي للتربة - المكتب الإقليمي لنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (مصر) خلال هذه الجلسة تم تقديم ستة ورقات عمل:





■ الورقة الثالثة: كفاءة استخدام الأسمدة والرى بالمياه (التقنية النووية والتقليدية)"

قدمها الدكتور منير روسان عميد كلية الموارد الطبيعية والبيئة - الجامعة الهاشمية (الأردن)

■ الورقة الرابعة: "استراتجية الأسمدة النيتروجينية في مصر قدمها المهندس مصباح عاشور المدير العام دائرة الاستثمار

شركة الدلتا للصناعات الكيماوية (مصر)

■ الورقة الخامسة: "التسميد الأمثل في التربة الرملية باستخدام التقنية الحديثة ونجاحها على الصعيد التجاري" Mr. Adriaan Boersma قدمها مدير الإنتاج - OMNIA Group (جنوب أفريقيا)

■ الورقة السادسة: "مساهمة المعهد العالمي للفوسفات: استخدام الأسمدة من أجل الزراعة المستدامة" قدمها Dr. G. Dev

المستشار بالمعهد العالمي للفوسفات (المغرب).

خلال الأيام الثلاث لأعمال الملتقي الدولى السنوى الحادى عشر للأسمدة تم خلالها تقديم اثنان وعشرين ورقة عمل متميزة المحتويباجماع المشاركين. أهم المواضيع والقضايا التي عرضت خلال لللتقي:

 حلقة نقاشية حول التعاون والتكامل والفرص العربية المتاحة في مجال صناعة الأسمدة وخاماتها.

- الموقف الحالى والمستقبلي لصناعة الأسمدة في المنطقة العربية.

 أهمية تعاظم دور الأسمدة في تقليل الفجوة الغذائية حاضرا ومستقبلا.

 الاهتمام بالاستخدام الأمثل للأسمدة لتعظيم الإنتاجية الزراعية وحماية

- إلقاء الضوء على التكنولوجيا الحيوية وأقرها المتوقع على صناعة الأسمدة

- أثر توسع الاتحــاد الأوروبي على

صناعة الأسمدة. - أثر السياسات الزراعية للاتحاد الأوروبى على كميات الأسمدة

المستخدمة في دول الاتحاد - أثر انضمام الدول إلى اتفاقية تحرير التجارة العالمية على صناعة الأسمدة

النيتروجينية

- الاتجاهات المستقبلية لتصنيع الأسمدة في الهند في ضوء سياسة تحرير

- إلقاء الضوء على مشروعات المركز الدولى لتطوير الأسمدة بأمريكا في مجال دعم استخدام الأسمدة لتحسين الإنتاجية الزراعية في بعض الدول: أفغانستان - مالاوي - نيحيريا.

- الموقف الحالى والمستقبلي للطلب على الأسمدقفي كل من: استراليا، اسبانيا، باكستان، الصين مع إلقاء الضوء على المشاريع المستقبلية لصناعة الأسمدة

في هذه الدول. مستقبل العرض والطلب على الكبريت

في ضوء بعض الاعتبارات الفنية مثل إعادة حقن الغاز والجدير بالذكر أن هناك ثبات في أسعار الكبريت نظرا لتوافق الطلب والمعروض في السوق العالمي له وسيظل هذا التوازن حتى عـــام 2010 - 2012 ولكن هناك شواهد عالية في العجز في كمية



المنصة الرئيسية للجلسة الختامية من اليمين م. عبد الرحمن جواهرى ، السيد الكافي ود . فلوح

الكبريت المعروض بحلول عام 2013. - الاتجاهات العالمية لعمليات النقل والشحن وأثر ذلك على أسعار الشحن. - آفاق عمليات الشحن في الصين.

- خبرة شركة قافكو في شحن ونقل الأمونيا والقاء الضوء على أهم وأحدث مفاهيم النقل والشحن البحرى.

- طرق الإستخدام الأمثل للأسمدة في الأراضى الرملية.

- برامج استخدام الأسمدة في الهند وأثر ذلك على زيادة انتاجية المحاصيل وسد الفجوة الغذائية.

هذه بعض النقاط الرئيسية التي تمت مناقشتها والاتضاق بشأنها خلال الحلقة النقاشية بهدف العمل على تحسين المناخ الاستثمارى لمواجهة الآضاق الحالية والمستقبلية في صناعة الأسمدة العربية حيث لا يزال المجال واسعا لتعزيز الاستشمار في المنطقة نظرا لتوافر الخامات الأساسية لصناعة الأسمدة بالإضافة إلى توافر العناصر البشرية المدرية، ذلك وإن المنطقة شهدت عام 2005 تحرير الأسواق ورفع التعرفة الجمركية على المنتجات:

 تمثل الأسمدة العربية جزءا مهما من تجارة الأسمدة العالمية وأصبحت لها قدما ثابتة في تلك الأسواق مما نتج عنه قيام مشاريع عديدة مشتركة مع دول العالم.

- ان منتجى الأسمدة العربية ملتزمون بالقواعد الإقليمية والدولية الخاصة وبالمواصفات والمقاييس لمنتجاتها، وأصبحت لها سمعة دولية والمتوقع المحافظة على نوعية هذه الأسمدة لأجل الاستخدام السليم للأسمدة والحفاظ على البيئة.

 دور الأسمدة الأساسى والحيوى فى زيادة الإنتاجية الزراعية ومواجهة مشكلة الجوع في العالم لأجل تعزيز الأمن الغذائي.

- أهمية تضافر جهود المنتجين والمنظمات الدولية والإقليمية للقيام بحملات توعية وارشادات حول الأساليب السليمة لاستخدام الأسمدة حفاظا على البيئة.

 دعوة المنتجين والمنظمات الإقليمية والدولية لاستمرار جهود التعاون بهدف دعم أجهزة البحث والتطوير والإرشاد للوصول إلى الاستخدام الأمثل

الدعم الفنى والتسويق اللازم للصناعة - دعوة الاتحادات العربية النوعية للتنسيق واقامة أسواق نوعية عربية مشتركة تتناسب مع مجالات عملها.

للأسمدة الكيماوية بأفضل الممارسات

التعريف بفرص الاستثمار في المنطقة

- توفير سلة من الحوافز لجذب الاستثمارات العربية والأجنبية للمنطقة

- الالتزام بقواعد المنشأ حماية للصناعة

- تضعيل نظم وآليات فض المنازعات الخاصة بالتجارة والاستثمار. تبنى أنماط جديدة ومتعددة الأهداف للتعاون بين الدول العربية تتوافق مع

استكمال تنسيق السياسات الإقتصادية

تطوير وتنمية القطاع المالى وتوفير

والتجارية التي تنمى العلاقات البينية

الزراعية المكنة.

العربية.

العربية.

العربية.

العربية.

قدرات هذه الدول.

- الاهتــمــام بإعــداد وتنمــيــة الكوادر البشرية العربية للتوافق مع متغيرات

سوق العمل. توفير قواعد بيانات حديثة في المنطقة

- الاهتمام بتحرير تجارة الخدمات بين الدول العربية.

لقى الملتقى الدولي السنوى الحادي عشر للأسمدة اهتماما إعلاميا كبيرا تحدثت عنه وسائل الإعلام والصحف المحلية والجلات المحلية والدولية المتخصصة ذات العلاقة بصناعة الأستمدة التي باشرت تتبع جلساته وفعالياته يوما بيوم. هذا وتسجل الأمانة العاملة شكرها العميق لكافة السادة الذين تقدموا وشاركوا بأوراق العمل جنبا إلى جنب مع الشكر والتقدير لأعضاء الوفود المشاركة.



جانب من السادة المشاركين



من اليمين Dr. A. Roy ،Mr. Luc Maene، م. سيف الغفلي





الدكتور منير محمد روسان يتسلم جائزة الاتحاد لعام 2004

#### تَعْنَاهُ مَنَهُ الاَتَّحَادُ الْعَرِي لَاُسْمِيةٌ لَلْفَاتُرْبِجَاتُرَةُ الاَتَّحَادُ الْعَرِي لَاُسْمِيةٌ لَعَامُ 2004

تمشيا مع سياسة محلس إدارة الاتحاد العربى للأسمدة بتشجيع وتكريم الباحثين في مجال صناعة الأسمدة واستخداماتها معنويا وماديا والتعريف بجهودهم لابراز أعمالهم العلمية بما يساهم في توفير مناخ محفز للمنافسة العلمية والإبداعية دعما وتطويرا لصناعة الأسمدة واستخداماتها في الوطن العربي. قرر مجلس إدارة الاتحاد منح

جائزة سنوية لهذه الغاية للعاملين في مجال، هذه الصناعة وتطبيقاتها حيث لا تقتصر

الأبحاث المتنافسة على العاملين بالشركات الأعضاء للاتحاد ولكن يمكن للجامعات ومراكز البحوث والهيئات الأكاديمية البحثية بالدول الأعضاء بالاتحاد الاشتراك أيضا من خلال أى من الشركات الأعضاء.

تتركز موضوعات البحث حول: زيادة الإنتاجية الزراعية باستخدام الأسمدة المعدنية - تحسين جودة الأسمدة ورفع كفاءتها السمادية - الحفاظ على البيئة والسلامة - تحسين الإنتاج في صناعة الأسمدة وخاماتها - ترشيد استخدام الموارد المائية والحفاظ على الطاقة - رفع الطاقة الإنتاجية وتخفيض تكاليف الإنتاج - الترويج لاستخدام الأسمدة المعدنية وزيادة المبيعات.

كما تستند لجنة الجائزة في اختيارها للبحث الفائز إلى المعابير والأسس التالية:

- أصالة البحث
- منهجية البحث وملخص النتائج
- الجدوى الفنية والإقتصادية للبحث -عائد البحث على صناعة الأسمدة واستخداماتها
  - -تقييم انتاج الباحث لأخر خمس سنوات
- خلال حفل افتتاح الملتقى الدولى السنوى الحادى عشر للأسمدة قام معالى المهندس أحمد الليثي وزير الزراعة واستصلاح الأراضي بمنح درع الاتحاد وشهادة تقدير وعرفان جائزة نقدية بقيمة 5000 دولار أمريكي لصاحب البحث الفائز بجائزة الاتحاد لعام 2004 المقدم من :



الدكتور السيد النجار الأستاذ الدكتور منير جميل محمد روسان تحت عنوان "رفع الكفاءة السمادية وحماية البيئة"

الأستاذ الدكتور منير جميل محمد روسان يشغل منصب أستاذ بقسم إدارة الأراضى والعميد بالوكالة كلية الموارد الطبيعية والبيئة الجامعة الهاشمية بالزرقاء بالملكة الأردنية الهاشمية، وهو حاصل على درجة الماجستير (كيميائية الترية) من جامعة واشنطن في عام 1986، وحصل على درجة الدكتوراه (خصوية التربة وتغذية النبات) من جامعة واشنطن في عام 1993.

كما يشغل الدكتور منير روسان منصب المنسق الإقليمي لغرب آسيا وشمال أفريقيا لمعهد البوتاس العالمي (IPI) كما أن له العديد من البحوث في تطبيقات واستخدام الأسمدة البوتاسية للعديد من البلدان منها ايران ومصر...

من الجدير بالذكر أن جائزة الاتحاد عن عام 2003 منحت للدكتور محمد رياض هميسة المستشار بمعهد بحوث

الأراضى والمياه والبيئة بوزارة الزراعة (مصر). يتشرف الاتحاد العربى للأسمدة بتهنئة الأستاذ الدكتور منير

جميل محمد روسان وذلك لحصوله على جائزة الاتحاد لعام 2004 كما يتوجه الاتحاد العربي للأسمدة بالتهنئة إلى الأستاذ الدكتور السيد النجار - شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية (مصر) والأستاذ الدكتورحسيب الفقى

- شركة أبو قير للأسمدة (مصر) وذلك لفوزهما بشهادات تقدير لتميز بحثاهما.





#### مجلس إدارة الإنحاد الإجتماع الواحد والسبعون

#### القاهرة 1/2/2005

عقد مجلس ادارة الاتحاد الإجتماع الواحد والسبعون بالقاهرة يوم الثلاثاء المواضق 1 فبراير (شباط) 2005 برئاسة السيد الهذيلى الكافى رئيس مجلس إدارة الإتحاد -الرئيس المدير العام لشركة حبوب الفسفاط (تونس) والسيد محمد الهادى بيرم نائب رئيس مجلس إدارة الاتحاد - عضو مجلس المديرين بالمؤسسة العمومية الإقتصادية- أسمدال (الجزائر)، والدكتور/ شفيق الأشقر الأمين العام/ أمين سر المجلس.

وجه المجلس جزيل الشكر لحكومة جمهورية مصر العربية ولعالى رئيس مجلس الوزراء على رعاية فعاليات الملتقي الدولي الحادي عشر للأسمدة وإلى معالى المهندس أحمد الليثي وزير الزراعة واستصلاح الأراضي لتفضله حضور حفل الإفتتاح وإلى الشركات المصرية، وكلف المجلس الأمانة العامة بارسال خطاب شكر للحكومة المصرية باسم مجلس إدارة الاتحاد.

وجه المجلس الشكر والتقدير للدكتور مصطفى السيد لما قدمه طيلة عضويته بالاتحاد وتقديم التهنئة له لتوليه منصب رئيس مجلس إدارة شركة نفط البحرين كما وجه الشكر للسيد المهندس على حمدى بمناسبة انتهاء خدمته، ورحب المجلس بالسيد المهندس عبد الرحمن جواهرى المدير العام لشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات عضوا هي مجلس إدارة الاتحاد.

- وافق المجلس على التسميات الجديدة لعضوية مجلس إدارة الاتحاد: - المهندس عبد الرحمن جواهري عضوا في مجلس إدارة الاتحاد ممثلا لملكة البحرين
- المهندس محمد عبد الله العاني من الشركة العامة لصناعة الأسمدة ممثلا عن الجمهورية العراقية
  - وافق على انضمام عدد من الشركات إلى عضوية الاتحاد.
- وافق المجلس على منح عضو خبرة للسادة الفائزين بجائزة الاتحاد عن عامى 2003 2004 • ناقش المجلس مشروع الميزانية الختامية للسنة المالية المنتهية في 31 ديسمبر (كانون الأول) 2004 وتمت الموافقة على الميزانية الختامية وأوصى برفعها للجمعية العمومية للتصديق عليها.
- وافق المجلس على منح عضوية شرف للسادة أعضاء مجلس الإدارة السابقون وعدد من المواضيع الأخرى





#### ه المهندس/ محمد سليم بدرخان شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن

ه المهندس/ مساعد بن سليمان العوهلي شركة سابك، السعودية

حضر هذا الإجتماع كل من السادة : ه المهندس/ محمد عادل الموزي الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، مصر ه السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت ه المهندس/ سيف أحمد الغفلي شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية ه السيد/ محمد نجيب بنشقرون مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب ه المهندس/ أحمد الهادي عون شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا ه المهندس/عيد الرحمن جواهري شركة الخليج لصناعة البتروكيساويات،

۱۱دکتور/ نزارهلوح

المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية، سوريا

ه المهندس/ يوسف الكواري

شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر

وحضور:

ه المهندس/ محمد فتحى السيد

الأمين العام المساعد

وحضر جانبا من الإجتماع:

ه المهندس/ يوسف فخرو

رئيس اللجنة الإقتصادية للاتحاد

السيد/محمد الشابورى

رئيس قسم الشئون المالية للاتحاد





#### إجتماع اللجنة الإقسسادية الثانى والشلاثون

القاهرة 1/31/2005

عقدت اللجنة الإقتصادية للاتحاد

الإجتماع الثانى والثلاثون بمدينة القاهرة يوم الإثنين الموافق 31 يناير (كانون ثاني) 2005 برئاسة المهندس/ يوسف فخرو . مدير التسويق والتخطيط بشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) رئيس اللجنة الاقتصادية للاتحاد والسيد/ جعفرسالم نائب المدير العام لشئون التسويق بشركة البوتاس العربية (الأردن) نائب رئيس اللجنة، والدكتور/ شطيق

تم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:

الأشقر الأمين العام للاتحاد.

- تحديث المعلومات حول المشاريع المستقبلية في أقطار السادة الأعضاء والتي كان أهمها مشروع قافكو V في دولة قطر بطاقية قيدرها 3000 طن أمونيا / يوريا يوميا.
- الملتقى الدولى الحادى عشر للأسمدة -القاهرة 2005 .
- التقرير الإحصائي السنوي لعام 2004.

وحضر الاجتماع السادة:

 السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت شركة صناعة الكيماويات البترولية ـ الكويت

 الدكتور/ نزار فلوح المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية ـ سوريا

السيد/محمد نجيب بنشقرون

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط ـ المغرب

ه السيد محمد الهادي بيرم أسمدال - الجزائر.

 السيد/يوسف الكوارى شركة قطر للأسمدة الكيماوية \_ قطر

السيد/ أحمد غالب المهيري

شركة فرتيل ـ الإمارات العربية المتحدة.

 السيد/ توفيق المؤدب المجمع الكيميائي التونسي ـ تونس

السيد/محمد عباس

المجمع الكيميائي التونسي \_ تونس

 المندس/ ناصرأبو عليم شركة مناجم الفوسفات الأردنية - الأردن

 المهندس/ جمال أبو سالم الشركة اليابانية الأردنية، ـ الأردن

 المهندس/ يسرى الخياط شركة أبو قير للأسمدة ـ مصر

@ المهندسة/ سعاد خضر

شركة الدلتا للأسمدة ـ مصر

• السيد/ فهد الفواز شركة سابك ـ السعودية

شركة سرت ـ ليبيا

 السيد / سعد بن محمد الدليلة شركة سابك ـ السعودية

● السيد/ ابراهيم أحمد بو ربيعة

كما حضر الاجتماع من الأمانة العامة للانتحاد السادة/

ه المهندس/ محمد فتحي السيد الأمين العام المساعد

السيد/ياسرخيري رئيس قسم الشئون الإقتصادية والزراعية.

#### اع اللجنسة الفنيسة الثاني والثلاثون

#### القاهرة 2005/1/31

بالتعاون مابين الاتحاد والمركز الدولى لتطوير الأسمدة (IFDC) والاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA).

- مذكرة حول العروض الخاصة بدراسة المقارنة بين الشركات الأعضاء (Benchmarking)
  - قاعدة البيانات الفنية في مركز المعلومات بالأمانة العامة
  - دليل الرصد الذاتي في صناعة الأسمدة الكيماوية
    - حضر الاجتماع السادة:
    - ٥ المهندس يسرى الخياط شركة أبوقير للأسمدة، مصر
      - المهندس جمال عميرة
    - شركة البوتاس العربية، الأردن
    - المندس يوسف عبد الله يوسف شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين
      - الدكتور بوسف اللويزي

      - شركة حبوب الفسفاط، تونس
        - السيد ميلود لوحيشى أسمدال ، الجزائر.
      - الهندس سعد بن محمد الدليلة
    - الشركة السعودية للصناعات الأساسية، السعودية
      - الدكتور نزارفلوح
      - المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية، سوريا
        - ٥ الهندس خليفة جاسم الخليفي شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر
        - الهندس عبد الله أحمد السويلم
    - شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت والمهندس خليفة يحمد خليفة
    - شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز ـ ليبيا
      - ەالمهندس بوسف زاهیدی
      - مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط \_ المغرب
        - الكيميائي عبد العظيم العباسي
        - الشركة المالية والصناعية المصرية، مصر
          - من الامانة العامة للاتحاد السادة:
          - المتدس/محمد فتحى السيد
          - الأمين العام المساعد ه المهندس/ محمد محمود على
          - رئيس قسم الدراسات والبحوث الفنية





عقدت اللجنة الفنية للاتحاد إجتماعها الثاني والشلاثون بمدينة القاهرة يوم الإثنين الموافق 31 يناير (كانون ثاني) 2005 برئاسة المهندس على ماهر غنيم رئيس اللجنة الفنية رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب لشركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية (مصر)، المندس فيصل دودين نائب رئيس اللجنة الفنية ، المدير التنفيذي للتسويق بشركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن) والدكتور/ شفيق الأشقر الأمين العام .

ثم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات منها:

■عقد ورشة عمل حول نظم الإدارة البيئية

'Environmental Management Systems' والتي ستعقد بمملكة البحرين: 18-2005/4/20-2.

■ المؤتمر الفنى الدولى الثامن عشر الذي سيعقد بالدار البيضاء - المغرب خلال الفترة: 5 - 7 يوليو (تموز) 2005.

■ إجتماع اللجنة الفنية للاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA)،

الأسكندرية: 11 - 2005/4/13.

■ ورشة العمل التدريبية حول "تكنولوجيا صناعة الأسمدة النيتروجينية"

#### الإجتماع الثالث لدراءالتسويق



عقد الاتحاد العربي للأسمدة بالقاهرة الاجتماع الثالث للدراء التصويق يوم الإثنين المواقق: 31 يناير (كانون ثاني) 2005 برئاسة السيد الدكتور/شفيق الأشقر الأمين العام للإتحاد والسبيد يوسف الكوارى مدير التصويق بشركة قطر للأسعدة الكيماوية -

تم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات:

- حركة تجارة الأسمدة خلال عام 2004 والمؤشرات لعام 2005.
- السوق العربية المشتركة وتطبيق العمل بها اعتبارا من 2005/1/1.
- التجارة البينية ومناقشة وسائل تطويرها وأهم الموقات التى تواجهها (عوائق جمركية - عبوائق اجبراءات الاستيراد - تطوير المانث)،
- الملتقى الدولى السنوى الحادى عشر للأسمدة: 1-3 فبراير (شباط) 2005.

حضر الاجتماع السادة :

- الثهندس يوسف فخرو
   شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين
- المندس جعفر سائم شركة البوتاس العربية، الأردن
- المهندس ناصر أبو عليم
   شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن
  - شركة مناجم الموسفات الاردنية، الاردن • **المهندس/ فيصل دودين**
  - المهندس/ هيصل دودين شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن
  - المندس/ جمال أبو سالم • المندس/ جمال أبو سالم
    - الشركة اليابانية الأردنية، الأردن • السيد/ أحمد غالب المهيرى شركة فرتيل، الإمارات العربية
    - السيد/ توفيق المؤدب
       المجمع الكيميائي التونسي، تونس
    - المجمع الكيميائي التونسي، تونس السيد محمد عباس المجمع الكيميائي التونسي، تونس
    - الدكتور يوسف اللويزى
       شركة حبوب الفسفاط، تونس
       السيد أحمد المرتضى الباهى
      - السيد احمد المربصي الباد
         شركة حبوب الفسفاط، تونس
         السيد معزوز بن جدو
        - 2005. أسمدال ، الجزائر.

- - ٥ السيدصلاح بهبهاني
  - شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت
  - المهندس جمال عبد الحميد
     شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت
    - ه السيد رشيد المطيري اجروب، الم
      - شركة سابك، السعودية
      - السيد فهد الفواز
      - شركة سابك، السعودية • السيد غازى على الغازى
      - شركة سابك، السعودية • المهندس يسرى الخياط
      - المهندس يسرى الحياط شركة أبو قير للأسمدة، مصر
        - € السيد أحمد شوقي
        - شركة الدلتا للأسمدة، مصر
      - السيد عادل عطية الشركة المعرية للأسمدة، مصر
      - المهندسة سمّية أبو الحمد
      - شركة النصر للأسمدة، مصر • المهندس محسن عبد الحميد
        - شركة النصر للأسمدة، مصر • المهندس أحمد عبد الستار
    - المهندس احمد عبد السنار
       شركة النصر للتعدين، مصر
    - المهندس على تاج الدين سليمان
  - الشركة المالية والصناعية المصرية، مصر
    - السيد مصطفى شريف الجبلى
       شركة بولى سيرف، مصر
      - ٥ السيد خالد الحاتي
      - شركة بولى سيرف، مصر • السيد محمد عبد العزيز
      - السيد محمد عبد العزيز شركة أبو زعبل للأسمدة، مصر
      - السيد عادل الجمال شركة أبو زعبل للأسمدة، مصر
         كما حضر الاجتماع من الامانة العامة
      - للاتحاد السادة:
         المهندس/ محمد فتحى السيد
        - الأمين العام المساعد
- السيد/ ياسر خيرى
  رئيس قسم الشئون الإقتصادية والزراعية.

#### ر لگريھ و تقدير پي للاسمدة، عرفانا وتقديرا للجو

#### قام الاتحاد العربي للأسمدة، عرفانا وتقديرا للجهود الداعمة لمسيرة الاتحاد وفعالياته بتكريم وشكر:

(1) ■ الدكتور أحمد جويلي أمين عام مجلس الوحدة الإقتصادية العربية

- (2) 
   المهندس محمد عادل الموزى الرئيس والعضو المنتدب الشركة القابضة للصناعات الكيماوية
  - (3) 

    الدكتور جمال بيومي أمين عام اتحاد المستثمرين العرب
    - (4) الدكتور مصطفى السيد رئيس شركة نفط البحرين
  - (5) ■المهندس على حمدى الأمين العام السابق / المستشار للاتحاد العربي للأسمدة
  - (6) الكيميائي يحيى قطب الرئيس والعضو المنتدب-الشركة المالية والصناعية المصرية
    - (7) المهندس على ماهر غنيم الرئيس والعضو المنتدب-شركة الدلتا للأسمدة
    - (۱) الهندس على ماهر عليم الرئيس والعضو المندب عبرية الدان بالإسمدة
       (8) الكيميائي محمد عبدالله الرئيس والعضو المنتدب شركة أبو قير للأسمدة
      - (9) ■المهمد عبدالله الرئيس والعصو المساب تشرعه ابو غير فارد (9) ■المهندس مصطفى كامل المدير العام-الشركة المصرية للأسمدة
  - (10) الكيميائي محمد على حسن هلال الرئيس والعضو النتدب-شركة النصر للأسمدة
  - (11) التهييات تعادد على حسن عدون الربيان والمعطو السناب عمرت المسار المرادة (11) الدكتور شريف الجبلي الرئيس الجمعية المصرية للتجار وموزعي الأسمدة
  - كما تم تقديم الشكر والتقدير للمهندس عبدالمالك فرح الرئيس والعضو المنتدد
    - لشركة النصر للتعدين.























## معرض الانتحاد العربي للأسمدة بالتعاون مع مؤسسة BRITISH SULPHUR

فندق كونراد القاهرة : 1 - 3 فيراير (شياط) 2005



صاحب الملتقى الدولي السنوي الحادي عشر للأسمدة وعلى مدى الأيام الثلاث معرضا نظمه الاتحاد العربي للأسمدة بالتعاون مم مؤسسة

#### . BRITISH SULPHUR PUBLISHING

وقد تفضل معالي الدكتور أحمد جويلي الأمين العام لمجلس الوحدة الإقتصادية المريبة ومعالي الدكتور محمد ابراهيم البريثن المدير العام المساعد والمشل الإقليمي للشرق الأدني المثلمة الأقليمي للشرق الأدني المثلمة الأقليمة (FAO) بافتتاح المرض المثلمة الأخليمية المربية والأجنبية، من بين شارك في المعرض عدد من الشركات العربية والأجنبية، من بين المشركات المربية (الأبرين)، شركة العنيج لمناعة المتركة الموارية (الأبرين)، شركة العنيج (مصر)، شركة الإسكندرية للأسمدة (مصر)، شركة الاسكندرية للأسمدة (مصر)، شركة الإسكندرية للأسمدة (مصر)، شركة المرامال المدارية (مصر)، شركة الإرامال المدارية (مصر)، شركة الإرامال (مصر)، شركة الإرامال (المالية)، شركة المالية الميام (مصر)، شركة الإرامال (الولايات المتحدة الأمريكية).







# المهندس عبدالرحمن جواهري عضوا في مجلس إدارة الانحاد

تم تسمية السيد المهندس عبد الرحمن جواهري عضوا بمجلس إدارة الاتخاد ممشلامملكة البحرين. الذي تم تعيينه مديرا عاما لشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات خلفا للدكتور مصطفى السيد الذى عين رئيسا لشركة نفط البحرين.

تغتنم أسرة الأمانة العامة للاتحاد هذه المناسبة الطيبة بتقديم باقة من التهاني وأطيب الأماني للسيد جواهري وترجو له دوام النجاح والتوضيق ضي منصبه الجديد وللشركة المزيد من الازدهار والتطور.



م هاضل الأنصاري م. يوسف عبد الله

م. أحمد نورالدين

# تعسنات جديدة بشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات

تتقدم الأمانة العامة للاتحاد بأطيب التهاني والأماني بدوام النجاح والتوفيق للمهندس يوسف عبد الله يوسف الذي عين مديرا لعمليات المصانع، والمهندس أحمد عبد الله نورالدين الذي عين مديرا للخدمات الفنية والمهندس رفاضل مال الله الأنصاري مدير اللصيانة.

# أعضاء جدد

يرحب الأزحاد العربى للأسمدة بالشركات التى انضمت حديثا إلى أسرة الأنداد وهي:

- الشركة العامة للفوسفات والمناجم (سوريا)
  - عضو عامل المدير العام: المهندس فرحان المحسن
- أهم نشاط الشركة إنتاج واستثمار خام الفوسفات وتسويقه
  - ■شركة حلوان للأسمدة (مصر)
    - عضو مؤازر (لحين التشغيل)
    - رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب:
      - الكيميائي محمد عادل الدنف
- الشركة تحت الانشاء لإنتاج أمونيا / يوريا ■شركة الرضا للأسمدة والصناعات الكيماوية (مصر)

  - عضو مجلس الأدارة والعضو المنتدب:
  - السيد رضا عبد المحسن السقا
- نشاط الشركة : استيراد وتصدير وتصنيع وبيع الأسمدة والمخصبات الزراعية والمبيدات والتقاوي / التوكيلات التجارية / تحارة الحاصلات الزراعية.
  - شركة سوكيما للتجارة والاستشارات (مصر)
  - عضو مؤازر رئيس مجلس الإدارة: السيد شريف الأشرم
  - نشاط الشركة: الاستشارات والدراسات الهندسية والكيماويات.
    - الشركة الأردنية الحديثة (الأردن) عضو مؤازر
- رئيس مجلس الإدارة: الدكتور مهندس فؤاد كاظم الزبيدي أهم نشاط الشركة استيراد المواد الأولية للأسمدة بمختلف
  - أنواعها ولكافة الصناعات.
    - الشركة الأردنية للمشارطة البحرية (الأردن) عضو مؤازر
      - المدير العام: السيد مراد أحمد دخقان شاط الشركة: وسطاء نقل بحرى / استئجار بواخر
  - ■شركة المجموعة الأردنية للوكالات البحرية (الأردن)
    - عضو مؤازر المدير العام: السيد أمجد جبرى
    - نشاط الشركة: وكالات بحرية.
    - مؤسسة الزيتونة الخضراء للتجارة والنقل (الأردن) عضو مؤازر المدير العام: السيد سامي على أبو طويلة
- نشاط الشركة: تجارة عامة / الأسمدة وخاماتها بالإضافة إلى
  - المركز التجارى السوداني بالقاهرة (السودان) عضبو مؤازر
- المدير العام: السيد حيدر أبشر محمد الطاهر نشاط المركز: العمل التجاري في مجال الأسمدة الزراعية، النقل البحرى
  - شركة Tradex India Corporation (الهند) عضو مؤازر
    - المدير العام: Mr. Ajay Gupta النشاط: تسويق الفوسفات والأسمدة
- شركة Trimex International FZE (الإمارات العربية) عضو مؤازر
  - المدير العام: Mr. Gopalan Swamtnathan النشاط: تسويق الفوسفات والأسمدة

# ورشة العمل حول: "نظم الإدارة البيئية" البحرين: 18 -20 أبريل /نيسان 2005

بحرين: 18 -20 أبريل /نيسان 2005

تنفيذا لخطة عمل الاتحاد لعام 2005 تعقد ورشة عمل تحت عنوان "نظم الإدارة البيئية" Environmental Management Systems

خلال الفترة: 18 - 20 أبريل / نيسان2005 بفندق كراون بلازا هي مملكة البحرين تحت رعاية صاحب السعادة الشيخ عيسمي بن علي آل خليضة وزير النفط رئيس مجلس إدارة شركة الخليج تصناعة البتروكيماويات، بهدف استعراض الخطوات والإجراءات البيثية التي مرت بها إقامة مصانع الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية وواقع الحال استادا المعايير الإقليمية والدولية.

يتضمن البرنامج الفنى للورشة تقديم محاضرات لخبراء من

شركة UHDE الألمانية لكونها إحدى الشركات المتميزة في إنشاء مصانع الأسعدة والبتروكيماويات وحتى يتم إعطاء الورشة بعدا دوليا من قبل بيوت الخبرة والشركات المالية. سيتم أيضا تقديم محاضرات للشركات العربية ومن خلالها تعرض خبرات الشركات للإجراءات والمعايير البيشية عبر المراحل الثانية:

- المراسل المانية. ■ مرحلة إعداد دراسات المصانع
- مرحلة إعداد كتيب المواصفات وطرح المناقصات ■ مرحلة تقييم العروض المتنافسة
- مرحلة التشنيل الأولي والتشنيل الدائم للإنتاج ■ مرحلة المراقبة للأداء والمحافظة على المدلات.

شارك في الورشة عدد كبير من الشركات العربية الأعضاء

بالاتحاد والجهات ذات الصلة بالبيئة والصحة العامة في مملكة البحرين ■
مملكة البحرين ■

# في مقر الأمانة العامة الانتحاد العربي الأسملة

# اجتماع الاتعادات العربية النوعية

برئاسة الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد العربى للأسمدة ورئيس الاجتماع الدورى الثلاثين للاتحادات العربية النوعية المتخصصة وبحضور ممثلين عن كل من الاتحاد العربي للصناعات الهندسية، الاتحاد العربي للمعارض والمؤتمرات الدولية، اتحاد المقاولين العرب والاتحاد العربى للحديد والصلب والاتحاد العربى للأسمدة عقد بمقر الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة بالقاهرة إجتماعا أكدت فيه الاتحادات العربية العاملة في نطاق مجلس الوحدة الإقتصادية العربية تقديرها لدور مصر وما تقدمه من دعم لها ونشاطاتها، هذا، وقد بحث المجتمعون توحيد الجهود بين الاتحادات العربية النوعية لتشكل قاعدة



ونموذجا لدعم المسيرة العربية في مجال السوق العربية المشتركة وقد أقر الاجتماع عقد ندوة موسعة في نهاية شهر أبريل لمناقشة موضوع الدعم والإغراق واتفاقية تحرير تجارة الخدمات في الوطن العربي.



الندوة الدولية الحادية والعشرون للموانئ البحرية: التحديات وآفاق الستقبل

### الأسكندرية 20 - 22 فبراير (شباط) 2005

تحت رعاية معالى الأستاذ الدكتور عصام شبرف وزير النقل نظم معهد تدريب الموانئ بالتساون مع الأكاديمية السريية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى الندوة الدولية الحاديـة والمشرون للموانئ خلال الفترة: 20-22 فبراير (شباط) 2005

بفندق هيلتون جرين بلازا بالأسكندرية. حضر افتتاح هذه الندوة من الأمانة العامة

للاتحاد العربى للأسمدة وفد يضم السيد الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام والسيد المهندس محمد فتحي السيد الأمين العام

تضمن برنامج الندوة الذى استمر ثلاثة أيام على النحو التالي:

عقدت الجلسة الأولى للندوة تحت عنوان "النقل البحرى واللوجستيات". قدمت خلالها

ثلاث ورقات عمل.

وتضمنت الجلسة الثانية للندوة الموانئ والملاحة البحرية: وقد قدمت ثلاثة أوراق عمل خلال هذه الجلسة.

الجلسة الثالثة كانت تحمل عنوان: تطوير

الموانئ وقدمت خلالها ثلاثة ورقات عمل. الجلسة الرابعة كانت بعنوان "السلامة والأمن في الموانئ" قدمت خلال هذه الجلسة خمس ورقات عمل.

في اليوم الثالث عقدت جلستان: الجلسة الخام سية تحمل عنوان "إدارة الموانيّ وتم خلالها تقديم ثلاثة أوراق عمل.

الجلسة السادسة تحت عنوان " الاتجاهات البيئية بالموانئ" وقدمت خلالها ثلاث ورقات

# الاتحاد العربي للأسمدة يوقع اتفاقية تدريبمع اتحاد المصارف العربية

تم توقيع اتضاقية بين الاتحاد العربى للأسمدة واتحاد المصارف العربية بشأن تنظيم وتنفيذ ورشة العمل التي سوف يعقدها الاتحاد فى تونس حول "إدارة المبيعات، الوثائق التجارية والضمانات المالية والتفتيش على البواخر وحساب الكميات خلال الفترة 13 - 15 سبتمبر 2005.

وقع الاتضاقية الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد العربى للأسمدة وعن جانب اتحاد المصارف العربية الدكتور فؤاد شاكس الأمين العام للاتحاد. بموجب الاتضافية سيقوم اتحاد المصارف العربية بانتداب خبير عالى وهو الأستاذ جاك صابونجى لتقديم محاضرات اليوم الأول والثانى لورشة العمل، وهو عضو في غرفة التجارة الدولية بباريس منذ عام 1974 وعضو في اتحاد المسارف العربية وعضو اتحاد البنوك اللبنانية وله خبرة تزيد عن أربعون عاماً في مجال المصارف والبنوك في حين سيبتم الاتفاق مع جهة دولية لتغطية برنامج اليوم الثالث المتعلق بعمليات التفتيش والمعاينة البحرية

الدار البيضاء - المفرب: 5 - 7يوليو (تموز) 2005

لانجاح فعاليات المؤتمر الفني السنوي الدولي التامن عشر للاسمدة

أكد السيد مراد شريف المدير العام لجموعة المكتب الشريف للفوسفاط على أنه بالوقت الذى يسعد فيه مجموعة المكتب الشريف للفوسيفاط بالمملكة المغربية احتضان المؤتمر الفنى الدولي الثامن عشر الذى سيعقد بالدار البيضاء وعلى أرض المملكة المغربية فإنه سيجرى اتخاذ كافة خطوات الدعم والمساندة الهادفة لانجاح فعاليات هذا المؤتمر الدولى الهام وعلى أعلى المستويات، جاء ذلك في معرض استقبال السيد مراد شريف للسيد الأمين العام للاتحاد العربي للأسمدة الدكتور شفيق الأشقر في مقر مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط أثناء

# مؤتمر "التعاونيات والتنمية في مصروالعالم العربي ا

9-8 مارس 2005 نظمت الأمانة العامة للاتحاد التعاوني العربى بالتعاون المشترك مع

مركر صالح عبد الله للاقتصا الاسلامى بجآمعة الأزهر والاتحاد العام للتعاونيات بجمهورية مصر العربية مؤتمرا حول التعاونيات والتنمية في مـصــر والعــالم العــريـى" وذلك خــلال الفــتــرة: 8 – 9 مــارس (آذار) بقــاعـة الاجتماعات بجامعة الأزهر.

مثل الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة السيد المهندس محمد فتحى السيد الأمين العام المساعد في هذا المؤتمر ، وقد بدأ المؤمر افتتاحه بكلمة سماحة الدكتور محمد سيد طنطاوى شيخ الأزهر ومعالى الدكتور أحمد جويلى الأمين العام لجلس الوحدة الإقتصادية العربية وقند أكدا على أهمية التعاونيات كآلية لاغنى عنها لتحقيق التكامل في ظل التكتبلات العالمية الحالية وضرورة التوسع في استخدامها في كافة مناحي النشباطات المختلفة حيث أنها تركنز على قباعدة بشبرية عبريضية ولا تخبضع للنظم الحكومسة المختلفة وبالتبالي ثمثل المصالح المباشرة لأعضائها وهى تعتبر من أهم الآليسات التي نسستطيع بهسا حقيق التكامل العربي المنشود.



الدكتور الأشقر والسيد مراد شريف

الزيارة التي قام بها السيد الأمين العام للتحضير لأعمال المؤتمر المذكور الذي سيعقد خلال الفترة: 5-7 يوليو / تموز 2005 بالدار البيضاء. هذا، وقد تقدم الدكتور الأشقر بالشكر والتقدير للسيد مراد شريف متمنيا لسيادته موفور الصحة

> وللمملكة المغربية الازدهار. ■ من الجدير بالذكر ان هذا المؤتمر ذو صبخة فنية يضم خـبـراء دوليــون من أصـحـاب الخبرة والتكنولوجيا المتقدمة في ميدان صناعة الأسمدة والنشاطات المصاحبة (المحافظة على البيئة، ترشيد استهلاك الطاقة، المرافق

> > والخدمات، المعدات ..) مع

■ الجديد في الكيماويات المستخدمة ي ولجموعة المكتب الشريف النجاح

■ الجديد في تكنولوجيا مكافحة التلوث نظم التحكم، مكافحة التلوث

صناعة الأسمدة

صناعة الأسمدة

وحماية البيئة ■ الأمن والسلامة والصحة المهنية 🐌 في صناعة الأسمدة بالإضافة إلى دراسات حالة من الشركات العربية في مجالات اعادة تأهيل الوحدات،

ذوي الاخــــصـــاص من الشـــركــات

يشارك عادة في هذا المؤتمر نحو 300

إلى 400 مــشــارك من الخــبــراء من

الشركات الهندسية الدولية والمهندسين

والفنيين من الشركات العربية أعضاء

العمل موزعة على خمس جلسات عمل

■ الجديد في تكنولوجيا صناعة الأسمدة

إعادة تأهيل الوحدات الإنتاجية القديمة

■ الجديد في المعدات المستخدمة في

متخصصة، تتناول المحاور التالية:

يتضمن برنامج المؤتمر عدد من أوراق

والصيانة. يصباحب آعمنال المؤتمر منعترض بنظمه الاتحاد العربى للأسمدة بالتعاون مع مــؤســســة

# ندوة حول أفاق وفرص الاستثمارات التعلينية في الدول العربية" جدة: 5 – 7 مارس (آذار) 2005

تحت رعاية صاحب السمو الملكي الأمير عبد الله بن عبد العزيز آل سعود ولى العهد نائب رئيس مجلس الوزراء ورئيس الحرس الوطني وفي اطار تشجيع قطاع الاستثمار التعديني في الوطن العربي والصناعات المرتبطة به، نظمت وزارة البترول والثروة المعدنية بالملكة العربية السعودية بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين ندوة تحت عنوان "آفاق وفرص الاستثمارات التعدينية في الدول العربية". خلال المدة: 5-7 مارس (آذار) 2005. صاحب الندوة معرض للاستثمارات التعدينية شاركت فيه الجهات والشركات والهيئات العربية والأجنبية من خلال عرض منتجاتها المعدنية.

شارك هي هذه الندوة عدد كبيـر من ممثلي الوزارات المعنية والجـامعات والمعـاهد المتخصصة والشركات والمؤسسات العربية والأجنبية ، وحضر هذه الندوة السيد الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد. تناولت ندوة "آفاق وفرص الاستثمارات التعدينية في الدول العربية" العديد من المواضيع الهامة من خلال أوراق العمل التالية التي قدمت خلال جلسات العمل الخمس على مدى ثلاثة أيام.

# البتروكيماويات تحتفل بالذكرى الخامسة والعشرون على تأسيسها

تحت رعاية صاحب السعادة الشيخ عيسى بن على آل خليفة وزير النفط رئيس مجلس إدارة الشركة احتفاث شركة الخليج لصناعة المتروكيماويات بالذكرى الخامسة والعشوين على تسليمهما وذلك مساء يوم الثلاثاء الموافق 28 ديسمبر 2004 بفندق ريتز كارلتون.

في بداية الحفل القي سعادة المهندس ناصر احمد السياري نائب رئيس مجلس الإدارة كلمة حصد قيها الله على نعصة الانجازات التي حقتها الشركة في جميع الجالات وبما تتمتع به الشركة من وضع فريد من حيث انجازاتها وشخصيتها الميزة، اذ أنها تجمعد روح التعارن التي تربيط ما بين دول مجلس التعاون لدول الغذيج الديوية في جميع جوانها.

وأشاد سعادة الأستاذ محمد عبد الرحمن التركيت العضو المنتب بالسادة العاملين في الشركة وضمائهم الجليلة وجهودهم التواصلة الدؤوية في سبيل رفع وتطوير الشركة والعمل بروح الفريق الواحد الذي آت ثمارها في تحقيق العديد من الإنجازات، كمنا نوه بأن إدارة الشركة وإصلت جهود وترشيد



الانفاق وخفض كلفة الإنتاج، مما أدى إلى تحقيق أرباح صافية بلغت 90 مليون دولار أمريكي مع كسب ورضاء العمالاء لمنتجات الشركة ذات الجودة العالية في الخارج ولله الحمد.



# البتروكيماويات تحتفل بأسبوع السلامة والصحة والبيئة

من جهة آخرى، احتفات شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات بأسبوع السلامة والصحة والبيئة الذي بدا في 11 ويسمر 2000 وذلك في مجمع الشركة، وهذا السيد نائب الملتية الذي بدا في 11 ويسمري الشركة على درع السلامة من الجمعية السليكية البريطانية لغن الحوادث (روسبا) وذلك تقديرا لجهودهم الحثيثة في مجال السلامة والصحة المؤينة، مما أهل الشركة شرف الفؤن السلامة والصحة المؤينة، مما أهل الشركة شرف الفؤن الشركات في العالم في مجال الصحة والسلامة المهنية، مما أهل الشركة شرف الفؤن الشوركة مترف المؤن المؤن عنه من أهدا المساحة والسلامة المهنية من المؤلفة المؤنية بنائب والمائم عن منائب الشركة المؤنية بنائب والمائم عن منائب الشركة المؤنية بنائب والمؤلفة وهو عمل منائب على المؤلفة المؤنية وهو ما ما يزيد على 5,4 مليون ساعة عمل بدون حوادث مضيعة للوقت وذلك خلال عام 2004

# البتروكيماويات تصدر أعلى شحنة من اليوريا

أضافت شركة لخليج لصناعة البتروكيماويات إنجازا هاما فى أعقاب نجاحها في تحميل شعنة من حبيبات اليــوريا قــدرها 40 ألف طن على متن السفينة الضخمة (Bunga Melor Empat) لأحــد عــمــلاء الشــركــة في استراليا وذلك من الرصيف البحري التابع للشركة والمخصص لتصدير اليوريا. وتعد هذه الشحنة أضخم شحنة تصدر إلى استرائيا منذ حصول الشركة على شهادة (AQIS) من الدرجة الأولى من الحكومة الاسترالية، وذلك لكفاءة وجودة أنظمتها للمحافظة على صحة وسلامة المنتج المصدر إلى استراليا. وتتمتع السوق الاسترالية بأهمية كبرى لدى منتجي اليسوريا كسونهسا إحسدى أكسسر الأسسواق المستوردة لليوريا حيث تبلغ وارداتها من اليوريا ما يقارب 3,1 مليون طن متري سنويا. وتبلغ حصة الشركة حوالي 30 من إجـمـالي الواردات من اليـوريا إلى هذه





# شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغار

شركة سيرت لإنساج وتصنيع النقط والفاز هي إحدى شركات النقطية الليبية التابعة للسؤسسة الوطنية للنقط، يتم مقرها الرئيسي بمرسي البريقة 220 كم غرب مدينة بغنازي حيث يوجد المجمع الصناعي للشركة، وتقويم الشركة بكافة وتصنيع النقط والغاز وكذلك تزويد الغاز الطبيعي للمستهلكين على طول الساحل الطبيعي للمستهلكين على طول الساحل الليبي

في بداية تأسيسها عام 1981 كانت أنشطة الشركة تقتصر على عمليات استكشاف وإنتاج النفط والغاز من الحقول التابعة لها بالإضافة الى نشاط التصنيع المتمثل في إسالة الغاز الطبيعي وتكرير النفط الخام، وفي بداية عقد التسعينات تم دمج الشركة الوطنية للكيميائيات النفطية في الشركة كما ثم ضم الشبكة الساحلية لنقل الغاز الطبيعى اليها فتكونت شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز. وهكذا أصبح نشاطها يشمل كافة العمليات النفطية السآبقة واللاحقة للإنتاج بدءأ من الاستكشاف والإنتاج فصناعة التكرير وتسييل الغاز الطبيعى وتصنيع البتـروكيـمـاويات المتـمـثلة في الأمـونيــا واليوريا والميثانول وتزويد المستهلكين (مصانع الحديد والصلب ومصانع الأسمنت ومحطات توليد الكهرباء ومحطات تحلية المياه والمدن السكنية الحديثة) بالغاز الطبيعي عبر الخط الساحلى الممتد حالياً من البريقة إلي مدينة طرابلس غريا والى بنغازى شرقأ والذي يجرى حالياً مده غرباً ليصل الي الجمهورية التونسية الشقيقة.

الجمع الصناعى البتروكيماوى يتكون المجمع الصناعى البتروكيماوى فى البريقة من (6) مصانع اثنان لإنتاج كل

من الأمونيا واليوزيا والمياناول. بدأ الإنتياج بالجمع الصناعي سنة بدأ الإنتياج بالجمع الصناعي سنة 1978 والأمونيا الأول والمن عام 1981 أضيف والأمونيا الأول والحق اليوزيا الأول، والحق ثم أضيف مصنع أمام 1985 تكامل المجمع بما 1984 وهي عام 1985 تكامل المجمع بإضافة ومن عام 1984 تكامل المجمع بإضافة مصنع الميانوان الثاني عام 1984 تكامل المجمع بإضافة مصنع الميانوان الثاني عام محمنع الميانوان الثاني مصنع الميانوان الثاني الشعيد الميانوان الثاني الشعيد الميانوان الثاني الميانوان الميانوان الميانوان الثاني الميانوان الثاني الميانوان الم

هذا وتلبأ الطاقة الإنتاجية لهده هذا وتلبأ الطاقة الإنتاجية لهده المسانع 2000 طن مترى يوميا لكل مصنع المستثناء مصنع اليوريا الثاني الذي تبلغ طاقته الانتاجية 750 طن مترى يوميا كما تم زيادة القدرة الانتاجية لمصنع الأمونيا الأول الى 1200 عن مترى يوميا منذ سنة 1992 بعد إدخال بعض التطوير.

تعتمد فلسفة تشغليل الجمع المسناعي بما شي ذلك المراوق التنابعة له من محملة كهورياً ومعملة تحليق مياه البحر ومرافق شخدين وضحين على اساس التشخيل المستمد على المستمد في و55 يومسا هي البعد، والمسيات في البعد، ويتم وشماً للك البعد المستمدة عنظم الورديات، ويتم وشماً للك البعد المستمدة المستمدة عمدات تنظم معمدات تحضيع معدات

المهندس احمد الهادى عون رئيس لجنة الإدارة وحدات المسانع والمرافق التابعة لها وكما يلى: • برامج صبيانة وشائية دورية لجمسيد المنابعة التحديد المرافقة التحديدة المسابعة المساب

♦ برامج صيانة وقائية دورية لجميع المعدات يتم تنفيذها خلال فترة زمنية محددة وفقاً لتوصيات المصنعين، ومن خلال خبرة الشركة وكذلك حالة ومستوى اداء هذه المعدات.

 ♦ إجراء شحوصات لجميع المعدات وخطوط التشغيل وتنفيذ التوصيات الناتجة عن هذه الفحوصات ، وتقوم الشركة بتنفيذ معظم أعمال الصيانة ذاتياً.

♦ إجراء عمرات شاملة لكل مصنع أو وحدة مرات شاملة لكل مصنع أو وحدة مراقق، علمها بأن هذه المحرات خلال الشعاق الأخيرة تم إلغاج خلال السنوات الأربع الأخيرة تم إلغاج المكتب أما تشغيل هذه المصنع وخلالك الاسترشاد بتضعيا من المساع وخلالك الاسترشاد بتوصيات بعض الشركات المائية، وذلك الإجراء بعد شرة شاملة كل سنتين لكل مصنع، أي بعد شرة شاملة كل سنتين لكل مصنع، أي وتستغيرة المدرة حوالي 55 شهرا وستغيرة المدرة حوالي 55 شهرا المساعدة المساعدة المحاجرة المدرة حوالي 55 شهرا المساعدة 
وتستغرق العمرة خواني لالا يوما . وفيما يلى بعض البيانات الأساسية عن المصانع المذكورة :

المادة الأولية والتكنولوجيا المستخدمة	الطاقة التصميمية	سنة بدء الانتاح	المصنع
الغاز الطبيعى والماء والهواء / طريقة هابر	1200 طن متری / يوم	1978	الأمونيا الأول
تصميم شركة أودا الألمانية			
الغاز الطبيعي والماء والهواء / طريقة شركة	1000 طن متري / يوم	1982	الأمونيا الثاني
توبسو			
سائل النشادر وغاز ثانى أوكسيد الكريون	1000 طن متری / يوم	1981	اليوريا الأول
طريق ستامي كريون لتصنيع سماد اليوريا			
نفس الطريقة المتبعة بالمصنع الاول.			
الغاز الطبيعى والماء / التهذيب باضافة	1750 طن مترى / يوم	1984	اليوريا النانى
بخار الماء وتصنيع الميثانول بطريقة ICI ذات	1000 طن متری / يوم	1978	الميثانول الأول
الضغط المنخفض،			
نفس الطريقة المتبعة بالمصنع الأول	1000 طن مترى / يوم	1985	الميثانول الثانى





0 г			. 25			صانع ا.		panenness.		
0	6 3 5	7 0 0	7 4 0	6 9 8	6 8 2	6 8 6	5 7 2	7 2 6	6 7 3	5 9
0	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	200

إنتاج المصانع

الأمونيا (النشادر): يجرى إنتاجها باستخدام الغاز الطبيعي (من حقول الشركة كمادة أولية، تستخدم الأمونيا في صناعة سماد اليوريا والألياف الصناعية وغيرها.

اليوريا: يتم تصنيع سماد اليوريا (اليوريا المحببة) وذلك باستخدام الأمونيا المنتجة بالشركة، ويعتبر سماد اليوريا من أجود أنواع الأسمدة النتروجينية المستعملة في

الميثانول: يتم إنتاج الميثانول باستخدام الغاز الطبيعى المنتج من حقول الشركة كمادة أولية ولهذا المنتج استخدامات كثيرة.

■ ميناء البريقة والمرافق الصناعية الاخرى يعتبر ميناء البريقة البحرى واحداً من أهم الموانئ الليبية وهو وينقسم داخلياً الى ميناءين منفصلين، الأول لتصديرالنفط الخام والغاز السائل والنافشا وبعض المنتجات النفطية الاخبرى، والثاني مخصص لتصدير المنتجات البتروكيماوية، ويضم الميناء كافة المرافق والأرصفة اللازمة المفردة والمزدوجة الجاهزة

وبالنسبة للمرافق الاخرى التابعة للمجمع الصناعي فيوجد محطة لتوليد الطاقة الكهربائية تحتوى على 3 توربينات غازية بطاقة إجمالية 65 ميغاواط ومحطة

لاستقبال الناقلات.

تحلية مياه البحر بطاقة 700 متر مكعب/الساعة وتتكون من سبع وحدات، ومحطة لإنتاج البخار اللازم لتشغيل المصانع بالإضافة إلى المرافق الضرورية الأخرى كالمختبر ومحطة المطافى والسلامة وورش الصيانة ومرافق التخزين والشحن. كما يوجد 3 مخازن لتخزين اليوريا ببلغ إجمالي سعتها التخزينية 120 ألف طن مترى ومساحتها المسقوهة حوالي





32,800 متر مربع، ملحق بها مبنى التكييس ومخزن لتخزين اليوريا المكيسة بمساحة حوالي 14,100 متر مربع، إلى جانب خزانين للأمونيا بسعة إجمالية تبلغ 40 ألف طن مترى، و4 خزانات للميثانولّ سعتها الإجمالية 60 الف طن مترى.

هذا وقد تم خلال سنة 2004 تصدير الكميات التالية من المنتجات البتروكيماوية إلى الخارج :-

- الميثانول 599,956 طن مترى.

- الأمونيا 137,638 طن مترى. اليوريا 758,022 طن مترى.

■ المشاريع المستقبلية - مشروع أنشاء مصنع لانتاج الفورمالدهايد

قامت الشركة بإجراء دراسة الجدوى الإقتصادية لإنشاء مصنع إنتاج الفورمالدهايد بطأفة 60 طن مترى/اليوم من الفورمالدهايد السائل (AF-37) ليتم استخدامها بديلاً لمادة HMT المستخدمة حالياً في تغليف حبيبات سماد اليوريا تلافيا لاستيرادها من الخارج والتخلص من العمليات المعقدة ومتطلبات السلامة العالية في التعامل اليدوى مع هذه المادة، المشروع المقستسرح سسيسقسوم بانتساج الفورمالدهايد السائلة (AF-37) أو يورياً فورمالدهايد (UF-85).

- دراسة مشروع DAP : تم اعداد دراسة الجودى الإقتصادية لإنشاء مصنع سماد ثنائى فوسفات الأمونيوم بطاقة إنتاجية 1000 طن/اليوم لغرض توهير احتياجات السبوق المحلى من هذا السبماد وذلك باستخلال المرافق المتوفرة بالمجمع الصناعي ولتوفير المادة الخام، الأمونيا

- دراسة إنشاء مصانع ثالث للميثانول بطاقة إنتاجية 1000 طن/اليوم وذلك بهدف تحسين اقتصاديات المجمع الصناعى والاستغلال الأمثل للمرافق الحالية بالمجمع.

- دراسة تطوير مصانع اليوريا لإنتاج اليوريا المكورة بدل اليوريا المحببة نظراً لزيادة الطلب العالمي وارتفاع سعرها عن اليوريا المحببة.

تولى إدارة الشركة اهتماماً كبيراً لبرامج التدريب والتأهيل للعمالة الليبية بكافة مستوياتها من خلال إعداد الدورات المكثفة لليبيين بمختلف التخصصات، كما يتم ايضاد المهندسين والفنيين الليبيين لدورات دراسسية وتدريبية في الخارج للحصول على الشهادات العليا أو رفع كسفساءاتهم وتطويرهم فى مسجسالات اختصاصاتهم. هذا ويبلغ عدد العامِلين في الشركة حوالي 6,700 مستخدماً من الليبين والأجانب، 88% منهم من الليبين، اما العمالة بالمجمع الصناعي فتبلغ 756

مستخدماً 82% منهم من الوطنيين.

# استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية

أرغب الاشتراك بمجلة " الأسمدة العربية" لمدة سنة " 3 أعداد" تبدأ من العدد القادم. الاشتراك: 50 دولار أمريكي للأعضاء - 75 دولار أمريكي لغير الأعضاء

	الأسم بالكامل:
	الشركة: —
	الوظيفة:
	العنوان البريدي:
تليفون: بريد الكتروني:	فاكس؛ ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

ارسال شيك بالقيمة باسم الانتحاد العربى للأسمدة ارسل هذا الكارت إلى: الأمانة العامة- الانتجاد العربي للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تليفون: 4172347/9 فاكس4173721 البريد الإلكتروني: info@afa.com.eg

أسعار النسخ الاضافية للشركات الأعضاء 10 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 300 دولار 20 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 500 دولار 30 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 600 دولار

# دعوة للإعلان في مجلة الأسمدة العربية لأعضاءالاتحاد وغيرهم

 ان	نصف صفحة داخليا ألوان 14,5 x 21 سم		صفحة داخلية ألوان 29 x 21 سم		غلافدا x 21	
غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	
350	200	500	250	800	400	اعالان في عدد واحد
800	500	1400	650	1800	1000	إعلان في ثلاثة أعداد

للإعلان في الجلة يرجى الاتصال ب: الأمانة العامة - الاتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تايفون: 4172347/9 فاكس 4173721 البريد الإلكتروني: 4172347/9 البريد الإلكتروني: info@afa.com.eg

#### exhibition

ata Technical Conference is the best opportunity for companies to promote their equipments & services to international audience. If your company wishes to raise its profile, there will be an exhibition during the conference organized by afa in cooperation with the British Sulphur Group with the cost:

750 Sterling Pounds : afa member 1200 Sterling Pounds : non afa member

We offer an exhibitors pakage which includes:

- \* Free registration for one exhibitor
- \* Display table with chair and electrical power supply
- \* Access to all conference areas and presentations papers.
- \* Attendance luncheons and dinners parties \* Contact details for all registered delegates
- \*Coverage of exhibitors in "Arab Fertilizer" magazine

For further information on conference and for table booking kindly contact:

#### **Exhibition Division**

afa General Secretariat

P.O. Box: 8109 Nasr City (11371)

Cairo - Egypt

Tel: +20 2 4172347 Fax: +20 2 4173721 Email: info@afa.com.eg

Web site: www.afa.com.eg

#### Exhibition Division

British Sulphur Publishing. 31 Mount Pleasant, London W1X OAD

Tel: +44 20 7903 2437 Fax: +44 20 7837 4339

Email: tina.firman@crugroup.com

advertising brochure

ata will print a color advertising brochure size A4 normally distributed to all delegates and VIP guests during the conference with the following special rates:

Back cover: US\$ 1000

Inside back cover: US\$ 800 Inside page: US\$ 400 for afa member

Inside page: US\$ 750 for non-afa member

Half page: US\$ 200 for afa member

Half page: US\$ 400 for non-afa member

### about afa

ata is a non-profit, non-gov. Arab International Organization established on 1975. afa is operating under the umbrella of Council of Arab Economic Unity and has the status of a body corporate fully competent with more than 100 member companies from 23 countries, afa aims to coordinate and develop technical, commercial and managerial relations in the field of the fertilizer industry, raw materials and fertilizer use and applications.

#### about ocu

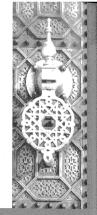
OCP is the first world exporter of phosphate rock (39,1%), first world exporter of phosphoric acid (49,0%) and first exporter of phosphate under all forms (30.9%).

Manufactured products phosphate rock (several grades), phosphoric acid (various qualities), solid fertilizers (DAP, MAP, TSP in addition to ASP and NPK for local market).

# conference obiectives

Arab Fertilizer Association is pleased to announce that afa 18th International Annual Technical Conference will take place in Casablanca, Morocco in association with Groupe Office Cherifien Des Phosphates - OCP.

The conference will look at latest development in the fertilizer industry, environment protection and bring together experts in fertilizer industry from Arab countries and international companies to present their technology and experiences.



# conference topics

#### The conference will include presentations on:

- $\hbox{^*New Technology in fertilizer industries (Nitrogenous-Phosphatic and Potash)}.$
- \*New technology in phosphate mining and beneficiation process.

  \*Specific technology for producing liquid & solid micro-elements.
- \*Operation and Maintenance (Case Studies).
- \*Materials selection and upgrading, corrosion protection and inspection for equipments.
- \*Health, Safety and Environment (HSE).
- \*Disposal of Phosphogypsum and solid waste.
- \*Water conservation strategy in fertilizer industries.
- \*Energy conservation in fertilizer industries.
- \*Chemicals and catalysts necessary for fertilizer industries.
  \*Best technology in storage, handling and transportation of fertilizers.
- Updated programme on the conference will be posted on afa web site:

www.afa.com.eg

# confirmed speakers

1- Haldor Topsoe - Denmark

2- Sud-Chemie - Germany 3- Bedeschi - Italy

4- Neelam - India

5- RPA Process Technologies - France

6- MARAFIQ - S. Arabia

7- OCP - Morocco 8- Sirte - Libva

9- APC - Jordan

10- JPMC - Jordan

11- Aqua Trust - Egypt



#### Subscription Order Form "Arab Fertilizer Journal"

I wish to subscribe to Arab Fertilizers for one year (3 issues) starting with the next copy.

Subscription rate US\$ 50 for AFA members & US\$ 75 for non AFA members

Name:	 <ul> <li>Position: —</li> </ul>		
Organization:	 		
Postal Address:	 		
Country:	 		
Fax:		E- mail	
signed:	 		

#### For AFA members Rate of supplement copies "Arab Fertilizers" journal:

- 10 copies (3 issues per year) US\$ 300
- 20 copies (3 issues per year) US\$ 500
- 30 copies (3 issues per year) US\$ 600

Send cheque to the name of "Arab Fertilizers Association" Address: Arab Fertilizers Association (AFA) P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721

E-mail: info@afa. com. eg

#### Adv. Invitation In Arab Fertilizers Journal for afa members and others

	Inside Cover Color 21 x 29 cm		Inside page Color 21 x 29 cm		Half inside page Color 21 x 14,5 cm	
	Members	Non Members	Members	Non Members	Members	Non Members
Advertisment in single issue	400	800	250	500	200	350
Advertisment in three issues	1000	1800	650	1400	500	800

For further Information, please contact:

Arab Fertilizers Association (AFA)

P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721 E-mail: info@afa.com.eg

#### Events Calendar

#### AFA Events 2005:

• 18-20 April • 5-7 July	Workshop on : Environmental Management Systems - Bahrain afa 18 <sup>th</sup> Int'l Annual Technical Conference - Marageo

■ 13-15 Sept. Workshop on : Sales Admir

#### Non-AFA Events (2005)

	Abu-Qir Training Courses:
• 15-19 May	- It Technology & DCS System "Engineers"
• 05-09 June	- Pumps & Fans (Level/2) "Enginers"
• 26 - 30 June	- Combustion
• 10-14 July	- Turbines, compressors & vibration analysis. Part2 "Enginers"
• 24-28 July	- Bagging Units
• 07-11 August	- Case studies in urea plant
• 21-25 August	- Modern Control Systems For Operation & Control Engineers

6-8 June - 73rd IFA Annual Conference - Kuala Lumpur, Malaysia

IFA-IFDC Nitrogen Fertilizer Production Technology Workshop-Maastricht, The Netherlands
 IFA Int'l Workshop on Enhanced Efficiency Fert. - Frankfurt. Germany

•11-14 Sept. - IFA Production & Int'l Trade Meeting - Sao Paulo, Brazil



# کے شرکۂ المنصورۂ الراتنجات والمناعات الکیماویڈ Mansoura for Resins & Chemical Industries Co.

إحدى شركات الشركة القابضة للصناعات الكيماوية تقدم انتاجها التبعير والفعال من الأسمادة

كابيكا (مغذى نباتى والرش الوقائي) - كربوتوشكى- ميكروتوشكى (عناصر صفرى) - توشكا البوتاسيوم ٥٠،٣٦٪ (سماد ورقى سائل)

نجاس مطلبی ۱۲x - حدید ۱۲x مطلبی - زنگ مطلبی ۱۳x- منجنیز مطلبی ۱۳x- سویر جرو مالتی ۱۹ النصورة - وتاشعی ۱۸ مطلبی ۱۹ النصورة الزراعة  $X_0$  التی ۱۹ النصورة - وتاشعی ۱۸ مالتی ۱۹ میرود الزراعة الزراعة ۱

ويمكن انتاج أسمدة للغير بعد التسجيل بوزارة الزراعة

والشركة تقوم بإنتاج العديد من المنتجات

فورماين ۱۳۷۷- فورمپرويا (مانمة للتمجر في تصنيع سماه اليوريا) -غراء يوريا فورمالدهايد «۲۰۰ غراء فيثول فورمالدهايد (كمولي، «افي) - نوفولاك - يودر 5كبس وحقن الفيتول (لاكباني) - بودرة كبس اليوريا - راتتجات السابل العاطفة - كولست ۱۳۷۲-وفيوران رزق عالكي حيثون سريال مغلقة (مسابك راشته فيترا وفيويران مصلا صال البادر ه. متوري المرافقة الاملاح ستيرات كالسيوم - ستيرت الومنيوم - صوديوم استيات - روز عالمائلة ويودرة (احجز تجيئ كهماؤساته مارتفائية الاملانيات المتعارف المائلة ويودرة (احجز تجيئ كهماؤساتهما تعامل اللاملات التعريد التعارف المتعارف المتعارف المتعارف المتعارف العالمة العالمة العالمة المتعارف ا demolition is expected to play only a minor role for tonnage supply in the next few years.

The bulk carrier order book at the turn of the year corresponded to 17.0% of the existing fleet. Scheduled deliveries in 2005 correspond to 6.2% of the existing fleet, to be followed by 5.7% in 2006, and, so far, 3.1% in 2007. We recon that the room for additional orders with 2007 delivery is quite limited. A look at the order book by size shows that the Capesize (80,000 dwt+) order book corresponded to 25.6% of the existing fleet of such vessels, for Panamax (60-80,000 dwt) the share was 15.1%, and for the still rather modest size group Super-handymax (50-60,000 dwt) as high as about 61%. On the other hand, the order book for handysize (10-50,000 dwt) was very modest with only 3.6%. Hence, from a future tonnage balance point of view, the supply side appears most comfortable for the handysize group, which is predominant in serving the fertilizer industry.

However, the rapidly growing fleet of Super-handymax vessels will have an impact on the handysize market and also contribute to a stronger link between the handymax and the Panamax markets. For the total size range 10-60,000 dwt, the order book corresponded to 11.3%. After a modest growth of 2.5% in for the total bulk carrier fleet over 10,000 dwt in 2003, last year saw a growth of 5.7%, to be followed by 4.9% next year and 3.4% in 2006, and maybe even less in 2007, which could then create another window of opportunity in the dry bulk market.

For comparison, our present tonne-mile forecasts for total dry bulk shipments show a growth of 6.7% in 2003; last year also turned out to be a very strong year with 6.8% growth, to be followed by some 4.8% next year. On top of the fleet and the tonne-mile developments, operational factors, in particular congestion in various locations, play a most vital role in the rate formation in some market segments, most for Capesize and Panamax, but with clear repercussions also down in the lower size groups.

One year ago, we wrote about "party time" in shipping, which actually turned out to be just a prelude to the real celebration. We think that 2005 will be another good shipping year, albeit downward corrections in rate levels should be expected for oil tankers and bulk carriers. However, rate levels are expected to remain very well above cost plus.

We have seen that Imarex futures show a clear downward trend for all bulk carrier size groups over the next three years. A closer look at handymax futures through 2004 shows that quotations for calendar 2005 have actually been slightly more volatile than the spot rate development itself. This is most interesting from a hedging as well as from a speculation point of view. It is interesting to see that the consolidated view of market actors for all of the next three years improved significantly over the last quarter of 2004, whereas the spot rate slipped markedly.

At the start of 2005, the Imarex average for 4 handymax timecharter routes was about USD 29,700 per day, it was USD 24,750 for 2005, USD 15,250 for 2006, and as low as USD 11,500 for 2007. Fearnleys' Monthly market report for December shows required timecharter rates of some USD 13,514,000 per day for new and medium age handymax, based on 25 years lifetime and 10% return on total capital invested. This rate requirement is perhaps a bit on the high side, in view of the low interest rates in the present capital market and normally a somewhat longer lifetime for such tonnage.

I'm inclined to believe that the handymax market will remain rather robust in the next few years and that we shall see that rates 2-3 years from now could turn out to be significantly less reduced from today's more than healthy levels. Thus, in my view, USD 11,500 per day for a handymax in 2007 (down over 60% from present spot level) should appear as a very interesting proposition for the cargo owners. This view is based, more than anything else, on a continued strong economic development in China, albeit not necessarily at today's very high growth. Most of all the future dry bulk market will depend on China's steel industry, but trends in the thermal coal trade, to quite some extent reflecting troubled geopolitics in the oil market, will also be of paramount importance. There could also be interesting freight market upsides from increased grain and soybean imports to China and other countries in Asia.

Within a time span of 2-3 years, the momentum on the dry bulk tonnage demand side seems to be rather solid. Downside risks appear limited, but financial markets will always be sensitive to political instability and terrorist actions.

handvsize market is more robust in the sense that it serves so many different industries and have a much more dispersed trading pattern. Looking ahead, it appears from Imarex futures that all sizes are believed to be able to stay rather firm at high rate levels this year. Compared with the going spot levels at end 2004, calendar 2005 quotations were down as follows: Capesize -14%, Panamax -9%, and handymax -16%. For the following couple of years, declines from present levels were ranging from 42% to 51% in 2006 and from 53% to 61% in 2007.. In our view, these levels seem somewhat too pessimistic. After a survey of expected tonnage demand and supply, a closer focus will be set on future handymax rates.

World oil demand is estimated by the International Energy Agency to increase 3.3% in 2004, which is the highest growth in 30 years. Late in the year Middle East production was running over 10% higher than one year before. Next year world oil demand is expected to increase only 1.7% and the call on OPEC oil is expected to decrease slightly because of more alternative supply.

World crude steel production was up 9% over the first 11 months of the year. Pig iron production, requiring iron ore and coking coal saw a similar increase. China's pig iron production was up over 23% over the period and over 32% higher in November than one year before. However, the growth in China's steel consumption is reported to have slowed considerably and China has become a net steel exporter in recent months. The strong gap between recent modest Chinese steel consumption growth and the country's amazingly high steel production growth should give reason for some concern in the dry bulk market.

A look at Chinese trade volumes shows a strong comeback for iron ore imports after a downward correction early in the year. Year-to-date iron ore imports for 11 months were up as much as 40%. Crude oil imports have declined somewhat in recent months, but the y-t-d volume for 10 months was up 29%. Coal exports from China over 10 months were down about 8%, which is good for the freight market because of the need for more long-haul imports to neighbouring countries.

Preliminary estimates show that world dry bulk

trade volume rose some 6.7% from 2,330 million tonnes in 2003 to about 2485 mt in 2004, with 2590 mt, up 4.1%, expected in 2005. Coal shipments increased from 610 mt in 2003 to 655 mt in 2004, with 680 mt foreseen this year. Iron ore saw the strongest increase from 525 mt in 2003 to about 590 mt in 2004 and 2005 forecast of 625 mt. Grain shipments (including soybeans) show a more stable development from 245 mt in 2003 to 250 mt in 2004, with 265 mt expected in 2005. The very heterogeneous group of other dry bulk commodities (including fertilizer and fertilizer araw materials of around 100 mt) is estimated to increase from 950 mt in 2004, and 1015 mt in 2005.

The steel industry, and in particular China's steel production, represents the by far most important demand element in dry bulk shipping and thereby it also sets the pace in all dry bulk market segments. A closer analysis shows that the steel industry accounts for about 50% of the total demand for dry bulk tonnage. This includes shipments of iron ore and coking coal, manganese, ferroalloys, limestone, iron and steel scrap, and the trade in finished steel products. The role of China has increased dramatically. China's share of world pig iron output, based on iron ore and coking coal, has increased from about 31% in 2003 to 35% in 2004. In 2004, China accounted for about 35% of total seaborne iron ore imports, followed by Japan with 23%. Only two yeas ago Japan imported 15% more iron ore than China.

Turning to tonnage supply, it appears that ordering of new oil tankers decreased from 49 million dwt in 2003 to about 34 mdwt in 2004, whereas new bulk carrier orders dropped from 31 mdwt to 19 mdwt. As could be expected because of the good market conditions, demolition sales almost evaporated in the latter part of the year. Demolition sales of tankers decreased from about 18 mdwt in 2003 to 7.7 mdwt in 2004. In addition, about 2 mdwt has been taken out of the sailing fleet for conversion to offshore purposes. Bulk carrier demolition sales decreased from 3.2 mdwt to just 0.6 mdwt. Towards year's end, different vessel types had the following order books compared with existing fleets: oil tankers about 28 %, bulk carriers 17%, container vessels 51%, LPG 18%, and LNG as much as 75%.

A look at the age profile of the bulk carrier fleet shows that as little as 1.2% is over 30 years old and a just total of 8.6% is over 25 years old. Thus,

# Global Transportation Aspects with Main Focus on Dry Bulk

Mr. Jarle Hammer

Chief Economist - Fearnlyes A/S, Norway

2004 was the best year since 1973 for tankers and the best ever for most other vessel types. Rates and values soared to almost unbelievable levels for new and even for very old ships. China's ever increasing importance evidenced both by the country's strong economic growth and temporary market setbacks, following measures to cool down its hot economy. In this fantastic shipping year, however, many shipyards lost money by delivering vessels ordered at much lower prices than seen today whilst facing much higher steel prices and various bottlenecks on the equipment side.

It is hard to evaluate the consequences of the dramatic Christmas earthquake and tsunami in the Indian Ocean. After enormous emergency efforts, the need for reconstruction of homes, infrastructure and tourist resorts will boost demand for steel, cement and other building materials. Even in a global context this could develop into a rather significant dry bulk demand element.

Substantial downward rate corrections towards the end of the year are just a reminder of the strong volatility and cyclical nature of the market. However, rate levels as the year elapsed were still more than excellent. This illustrates how extreme recent rate levels have been and confirms the established truth that paradigm shifts have never occurred in an open business like shipping, even though trading patterns have undergone dramatic changes.

Industrial production in many countries showed clear signs of weakness towards the end of the year. Rate levels saw substantial downward corrections, most for the largest tankers which saw spot returns tumble about 80% from extreme levels in just a few weeks - and then to levels

which are still more than healthy! Also the dry bulk market saw decreasing rates in December, and the Baltic Dry index came down 24%, also to a still very good level.

Container vessels saw a very strong increase in timecharter rates throughout the year, up some 60-80%, most for smaller sizes. For vessels of 2.750 TEU, the timecharter rate at end 2004 was about 4.5 times higher than three years before. We have seen increased containerization of bulk trades, especially on imbalanced routes, like in the Northern Pacific. On North America's west coast container imports have been roughly twice as large as exports, with a lot of empty containers going to Asia. With the strong increase in bulk rates, more forest products, soybeans, etc. are now shipped in containers. The very high order book for container vessels is expected to have negative impact on the tonnage balance and could well open for somewhat cheaper freight.

The market for LPG carriers is of interest for the fertilizer industry because of the substantial volume of ammonia shipments. Vessels of 54,000 cbm are the ones most used in this trade. In general, the market for LPG carriers, mainly carrying LPG, such as propane and butane, besides ammonia, and petrochemical gases, improved significantly through 2004. Rates for 54,000 cbm went from USD 630,000 per calendar month to USD 825,000 pcm, before easing to USD 805,000 pcm, or some USD 26,000 per day. With a rather limited scheduled influx of new LPG carriers and some interesting employment in transportation of clean petroleum products, the market for such vessels is expected to stay firm and could improve somewhat in 2005.

Turning the focus back to bulk carriers, rate variations in the handysize market are normally somewhat softer than for larger sizes. The the ability to develop symbiosis with nitrogen-fixing bacteria.

# 8. Challenges and opportunities for the fertilizer industry

The fertilizer industry faces a number of new challenges, in particular due to environmental pressures and the innovations of "non-traditional" competitors.

Current levels of nutrient use efficiency show that the uptake of applied fertilizer nutrients by plants is unacceptably low. Depending on the nutrient source and application method, use efficiency of nitrogen is often less than 50 per cent and of phosphorus less than 20 per cent. There are many chemical and biological reasons why fertilizers are not taken up efficiently by the plant (immobilization, leaching, denitrification, volatilization, distance to the seed or the roots, etc.). Nonetheless, it is valid to ask what other industry would tolerate such a low product efficiency.

Given these levels of nutrient use efficiency, what is the fertilizer industry doing to develop better fertilizers and to improve the value of its products and services for its farm customers? Unlike the associated crop protection and seed industries, the fertilizer industry has not focused on extensive research and development (R&D) to develop better fertilizer products or better management practices. The consequences of fertilizer misuse are coming back to haunt the industry in policy arenas. Increasing legislated restrictions on the use and application rates of fertilizers could have been avoided based on the industry's current agronomic knowledge.

Coupled with a tougher regulatory framework, the competitive environment of the fertilizer industry is also changing. Agricultural R&D has been moving into the private sector for a number of years. One of the main drivers is reduced funding from government agencies that has unwittingly encouraged more partnerships between the industrial, government and academic sectors. However, this cooperation is driven primarily by financial exigency rather than by a strategic plan to link the three sectors. This lack of support by government for fundamental research and the renewed emphasis on "results" by funding agencies creates a short-term focus that could have serious long-term negative implications on the fertilizer industry's future ability to compete globally. In particular the encroachment of non-traditional competitors such as the crop protection and seed industries, which

have a long history of investment in R&D and which see opportunities in plant nutrient optimization, could put severe pressure on the traditional fertilizer producers.

These challenges can be seen as threats or, if they are addressed by the fertilizer industry in a proactive manner, they could be turned into opportunities.

#### 9. Conclusion

Today, many biotechnology inventions with a potential direct or indirect impact on crop nutrition are being developed. Although most of these technologies will not be marketable within the next few years, it is critical to be aware of these emerging technologies that are potentially disruptive to business as usual in the fertilizer industry. Their impact on fertilizer demand might be either positive or negative, depending on the particular invention. A preliminary assessment shows that, in a 10-year timeframe, positive impacts on fertilizer demand might slightly offset the negative ones, and that this trend might reverse itself in a 10 to 30-year timeframe. However, this forecast could change dramatically as the field of biotechnology is evolving at a breathtaking speed.

The resultant challenges will remain unless the fertilizer industry reacts proactively to these new technologies. The shift from fertilizer producer to plant nutrient supplier gives the fertilizer industry the opportunity to lead by driving the development of radically new technologies itself before non-traditional competitors do, or before regulators impose burdensome procedures and regulations on fertilizer production and use.

#### 10. References

- Arcadia Biosciences. Personal communication. 2004.
- Heffer, P. 2003. Potential Impact of Biotechnology on Medium- to Long-term Fertilizer Demand. IFA. Paris. 2003.
- James, C. 2003. Preview: Global Status of Commercialized Transgenic Crops: 2003. ISAAA Briefs No. 30. ISAAA, Ithaca. 2003.
- James, C. 2004. Highlights of ISAAA Brief No. 32. Preview: Global Status of Commercialized Transgenic Crops: 2004. ISAAA, Ithaca. 2003.
- Rennie, R. and Heffer, P. 2003. Biology, Innovation and the Fertilizer Industry: Is the Change Imperative? FIRT, Forest Hill. 2003.

transferred or modified, problems with the effective expression of the new trait may arise and cannot always be overcome easily. This might significantly postpone the commercial release of some innovations.

In addition, the introduction or modification of one trait might impact the crop metabolism or other crop characteristics. For instance, if the ability to develop symbiosis with bacteria that fix atmospheric nitrogen was transferred to cereals, a drop in the cereal yield would not be surprising, because the modified cereals would have to provide carbohydrates to the bacteria in exchange of ammonia. All things being equal, such an interference would seriously limit the interest of transferring this trait to cereals. However, a sharp increase in the price of nitrogen fertilizer might create an economic incentive strong enough to compensate for the modified cereal's lower yield.

#### 6.2. Regulatory procedures

Any transgenic variety must be approved under regulations relating to human and animal health (food/feed safety) and the environment (biosafety). This lengthy and expensive process delays the release of genetically modified (GM) varieties and, thus, the moment when the developers can benefit from their product. In contrast, varieties that are enhanced through genomics and the use of marker-assisted breeding would not be subject to these cumbersome procedures.

It is difficult to speculate today on the likely impact of environmental policies/regulations in force at the time of the future release of new varieties. This is true for individual regulations or those that interact. For instance, in ten years' time would regulations regarding GMOs or nitrates in water be more stringent? The answer to such a question would be very relevant in the case of GM varieties with an enhanced nitrogen use efficiency.

# 6.3. Intellectual property rights and related economic considerations

Most biotechnological innovations are protected by patents, which protect them for at least 20 years after the right is granted. This temporary right affects seed prices. Moreover, in most legal systems, patent protection prohibits the production of farm-saved seed, a common practice for many farmers growing wheat, rice, pulses, etc. Given this ban, would a variety with a trait enhancing the plant's nutrition patterns still be attractive to the farmer? If so, for which farming systems and under which conditions?

What would happen once the patent rights expire? What if the invention remained in the public domain?

#### 6.4. Competitive advantage

The potential of biotechnological innovations should be also considered in a wider context. What would be the economic benefit for farmers if they used varieties with enhanced crop nutrition patterns if nitrogen fertilizer products and prices would remain unchanged from today? What if the efficiency of nitrogen fertilizer production, transport and use would improve?

#### 6.5. Public opinion

least. the adoption of biotechnological innovations in general, and of GMOs in particular, will be influenced by public opinion regarding a number of societal issues such as the protection of biological diversity and the equitable sharing of benefits arising from the use of genetic resources. The evolution of the perception of biotechnology's benefits and potential risks is also crucial. This is particularly true in Europe, but also in the countries targeting Europe as a key export market. At least in the short term, this will certainly be one of the main drivers in determining whether farmers embrace modern biotechnology.

# 7. Potential impact on medium- to long-term fertilizer demand

Today, many biotechnological inventions with a potential direct or indirect impact on crop nutrition are being developed. Whether they affect fertilizer demand positively or negatively depends on the specific innovation. A preliminary assessment indicates that, in a 10-year timeframe, positive impacts on fertilizer demand would probably more than offset the negative ones, and that this trend might be reversed in a 10 to 30-year perspective.

However, this forecast will need to be regularly updated in the light of future scientific developments, since the pace in this field is evolving at a dizzying speed. It is also necessary to monitor the main agricultural countries, since their policy choices—regarding issues such as bioenergy, legume crops use or nutrient budgeting—will be hugely influential. For example, if leguminous crop cultivation would be encouraged by a combination of technology and supportive policies, it could be expected that this would have a much more detrimental impact on the nitrogen fertilizer industry than the still

hypothetical transfer from legumes to cereals of

Taking into account the long growing cycle of forest trees, it is quite unlikely that this innovation will come to market before 2015.

More intensive forest management would probably require a more extensive fertilization to compensate for higher nutrient exports that would result from the harvesting of faster-growing trees.

#### 5.2.13. C4 genes

Cereals are split into two groups by their type of photosynthetic metabolism: the C3 group (wheat, rice) and the C4 group (maize, sorghum), the latter having a significantly higher photosynthetic efficiency. Transferring C4 genes from maize to rice or wheat would improve their metabolic efficiency. Such work is being carried out on rice in Japan and at the International Rice Research Institute (IRRI) in the Philippines. There are claims that this could increase the rice yield potential by as much as 20 per cent.

Since the photosynthetic metabolism involves many genes, it is quite unlikely that this trait would be transferred to C3 plant species in less than 10 to 20 years.

The higher potential yields generated by this transformation would result in greater nutrient requirements.

#### Improvement of microorganisms and symbiosis

#### 5.3.1. Phosphorus solubilization

A phosphorus-solubilizing fungus (Penicillium bilaii) is currently used in western Canadian and some northern US soils to stimulate phosphorus uptake. It is sometimes combined with rhizobial inoculants.

An impact similar to the one expected with phytase-excreting plants is obtained (see section 5.2.8).

#### 5.3.2. Sulphur oxidization

There is a strong desire for higher analysis sulphur fertilizers but elemental sulphur is not readily available to plants. To solve this conundrum, researchers at the University of Saskatchewan, Canada and at Leeds University, United Kingdom have isolated a sulphur-oxidizing bacterium which efficiently oxidizes elemental sulphur.

The use of sulphur-oxidizing bacteria would facilitate the use of elemental sulphur as opposed to oxidized forms of sulphur in fertilizers, but would have no effect on the quantity of sulphur that crops require.

### 5.3.3. Induced symbiosis with nitrogen-fixing

Researchers have attempted to transfer the ability of legumes to enter into symbiosis with nitrogen-fixing bacteria to other crops, but interactions between Rhizobia and legumes are very complex. Collaborative research between Chinese and Australian scientists has created legume-like nodules on wheat, but nitrogenase expression was not achieved.

Nod factors are signaling molecules involved in this symbiotic interaction. They are synthesized by Rhizobia. At least six plant genes are believed to play a role in Nod factor perception and transduction. Research teams in the United Kingdom and Hungary have recently identified one of these six genes. Other teams are now trying to identify the remaining five genes. In addition, other rhizobial signals are involved in the symbiotic interaction and a number of plant genes are expected to be involved in their perception and transduction as well as in the induction of the symbiotic response.

As the symbiotic ability involves several interactions between crop genes and rhizobial genes, it is probably quite safe to say that this trait is unlikely to be available in cereals before 2020, and probably much later. Moreover, the possible transfer of this ability to cereals remains hypothetical, as no "proof of concept" has yet demonstrated that the transfer of nitrogen fixing ability to non-legumes is possible. Furthermore, if such a transfer would be feasible, there are many questions about how these genes would interact with other cereal genes and how the symbiotic trait would be expressed in cereals.

Theoretically, this development could have a significant impact on the nitrogen fertilizer industry since nitrogen-fixing crops would no longer require nitrogen fertilizers. In reality, the impact is likely to be much less serious for a number of aeronomic and economic reasons.

#### 6. Constraints to the marketing of biotechnological innovations

In addition to the scientific factors considered above, a number of constraints as regards the marketing of biotechnological innovations should be taken into account in order to assess the most likely impact of these innovations on the fertilizer industry.

#### 6.1. Technical constraints

A number of years are required between the discovery of a gene and its successful transfer to or modification in target crops. Moreover, when

such genes would greatly improve nutrient use efficiency, particularly of nitrogen phosphorus. This would mean that the same crop output could be attained using less fertilizer, or higher yields could be achieved with the same fertilizer input. This would also reduce nutrient losses to the environment.

However, progress in this area might be subject to important constraints. There is a close link between the harvest index (long used by conventional plant breeders to enhance crop yield potential) and nitrogen use efficiency. Therefore, the latitude for further improving the nitrogen use efficiency of major crops might be quite limited. The potential for improving phosphorus use efficiency might be significantly higher.

Once specific genes are associated with these marker-assisted functions. breeding accelerate the development of appropriate varieties. However, as mentioned earlier, the greater challenge lies in achieving the optimum expression of the selected gene(s) in a specific environment. This will most likely require several years of additional genomic research, so varieties with improved nutrient use efficiency traits might not be commercially available before 2010.

It is worth noting that varieties generated by marker-assisted breeding would not be transgenic and, therefore, would not require lengthy trials to comply with biosafety and food/feed safety procedures. Moreover, their development would probably escape from the current controversy about transgenic crops triggered by consumer concerns in Europe.

These traits might lead to a reduction in fertilizer nitrogen and phosphorus consumption, since lower fertilizer use would be required to obtain

the same crop output.

Some scientists from private seed companies claim that nitrogen and phosphorus use efficiency could be increased by 20 per cent or more, but this information has yet to be confirmed in field trials. In recent months, an American crop biotech company (Arcadia Biosciences) has developed transgenic canola (rapeseed) with enhanced nitrogen use efficiency. This trait has been obtained by modifying the plant's metabolism to increase the activity of the nitrate transporters and, therefore, to enhance nitrogen uptake. The first field tests reveal as much as a 50 per cent increase in nitrogen use efficiency, with overall efficiencies as high as 80 per cent. Further tests will be carried out in 2005 in order to confirm these results. If everything progresses according to schedule, the first rapeseed varieties developed by Arcadia might be released by the end of the

decade. Arcadia's work on rice is less advanced. 5.2.10. Genetic control of heavy metals uptake

and/or tolerance

There are two ways to use genetics to address concerns over heavy metals in the food chain: (i) by decreasing the uptake of heavy metals by food crops and (ii) by increasing the tolerance and the uptake of non-food plants that would be used for soil bioremediation purposes. Current work focuses mainly on arsenic, but similar work could be done on cadmium and other heavy metals. The use of genetics could be an alternative to burdensome and sometimes unjustified regulations on heavy metals contained in some fertilizers. Cadmium in phosphorus fertilizers and both arsenic and lead in micronutrient fertilizers spring to mind.

Varieties with these traits might be available as early as 2010. In the United States and Canada, varieties of wheat, flax and sunflower with low cadmium uptake are currently being screened and developed through conventional breeding.

The impact of these traits would not be on the total fertilizer consumption level, but on the origin of the fertilizers used. This development could preempt attempts to ban fertilizers from certain sources that have above-average contents of heavy metals.

# 5.2.11. Improved energy efficiency of biofuel

The production of biofuels from crops requires multiple industrial process steps. Enabling maize to produce its own amylase would simplify the process used to produce ethanol from this grain. By eliminating the need to break starch down into sugar, this development would make biofuels more competitive against fossil fuels.

The time required before the commercial release of such varieties is uncertain. But since genetic control of this trait is simple, it might be available

at the beginning of the next decade.

Making biofuels more competitive would lead to an increase in global crop production, which would have a positive effect on fertilizer demand, provided the policy framework is supportive of biofuels.

#### 5.2.12. Low lignin

In order to make forestry a more profitable business, researchers are developing fast-growing, low-lignin trees. By reducing energy requirements and waste production, these trees would greatly benefit the pulp and paper industry. These developments would also contribute to the preservation of virgin forests.

From a fertilizer consumption standpoint, these developments should lead to:

- an increase in sulphur fertilizer use to compensate for the sulphur removed through the crop's additional methionine production;
- a possible reduction in nitrogen fertilizer use because less protein would be needed to meet the animal's needs in essential amino acids.

In some cases, researchers are trying to combine higher essential amino acid levels with higher protein content. Such varieties would have a positive impact on the use of sulphur fertilizer and probably a neutral effect on the consumption of nitrogen fertilizer.

#### 5.2.4. Higher iron content

through fertilization practices.

Micronutrient deficiencies in general, and iron deficiency in particular, are among the major global health concerns today. According to the United Nations, two billion people suffer from severe iron deficiency, without mentioning the large number lacking other essential vitamins and minerals. Some researchers are using genetic enhancement to improve the micronutrient uptake, trace element storage in edible parts and bioavailability of nutrients in some staple food crops to compensate for these dietary imbalances. Rice and maize varieties with higher iron content are under development and are expected to be available to farmers by the end of the decade. it is likely that these plants will remove more iron from the soil, requiring higher iron supplies

#### 5.2.5. Other functional foods, nutraceuticals

In addition to iron content, other aspects of nutritional value are being developed in several plants and food products. These include plants with higher vitamin content, modified fatty acid profiles and increased levels of beneficial molecules such as lycopene or isoflavones. These so-called "functional foods" or "nutraceuticals" will most certainly require adapted fertilization to foster the full expression of the new trait. For example, these varieties will certainly have unique nutrient input requirements with probably higher needs in potassium, secondary and micronutrients.

Many of these "output" traits should be available soon.

5.2.6. Tolerance to drought and salinity

The introduction of genes leading to mannitol

production by plants or to an increased acquisition and storage of potassium as opposed to sodium are just two of the techniques being employed to improve the tolerance to drought and salinity of several crops.

Salt-tolerant tomatoes are one of the most advanced crops in this respect, and their commercialization is imminent.

In fertilizer terms, higher potential yields in dry areas or those with saline soils should generate an increase in fertilizer use. Moreover, salt tolerant varieties would probably need more potassium fertilizer to fully express the new characteristic.

#### 5.2.7. Aluminium tolerance

It is estimated that approximately 40 per cent of tropical soils are acidic, associated with problems of aluminium toxicity and, to a lesser extent, manganese toxicity (in addition to critical issues of low phosphorus availability). This can severely limit yields. In order to overcome this major constraint, research work is being carried out to develop aluminium-tolerant plants.

Varieties expressing this trait might be available to farmers by the end of the decade.

This development will probably lead to significant growth in fertilizer consumption in tropical areas to compensate for higher nutrient removals associated with higher yields.

#### 5.2.8. Phytase-excreting plants

A substantial proportion of organic soil phosphorus is in the form of phytate, a compound that is largely unavailable to plants. The development and cultivation of phytase-excreting plants could provide at least a partial solution to this problem by helping them use phosphorus immobilized in the soil.

Several years of development and field trials are still required before the commercial release of such varieties, but they might be available to farmers by 2010.

A negative impact on phosphorus fertilizer consumption could be expected initially, since these varieties would be able to use previously immobilized phosphorus. However, once this stock is exhansted, phosphorus fertilizer use should stabilize at an appropriate level for compensating phosphorus removals.

# 5.2.9. Improved uptake and metabolism of nutrients

Studies of key plant genomes have made it possible to identify some of the genes and gene variants that improve the uptake and efficiency metabolism of nutrients. The use of marker-assisted breeding to create varieties with

understanding of genome structure and functioning will pave the way for major advances in a medium-term perspective.

Today, one of the most important contributions of genomics is to "anchor" marker DNA sequences near specific genes during breeding in order to track traits that are otherwise difficult to observe. This method, called "marker-assisted breeding", offers the possibility of making more precise and rapid genetic progress than through phenotypic selection only. It also allows breeders to achieve certain results that were unattainable using older methods.

# 5. Innovations that might impact fertilizer demand

# 5.1. Continued improvement of the yield potential and yield stability

Conventional plant breeding already dramatically increased the yield potential of many crop varieties during the 20th century. More recently, modern biotechnology has contributed greatly to the set of tools available to plant breeders. A number of the new agronomic characteristics ("input traits") foster higher and more stable yields, thus increasing crops' nutrient recuirements.

For instance, the use of Bt genes to help plants resist lepidopterian larvae, such as the corn borer, results in healthier plants that are better able to absorb nutrients and therefore require greater applications. Resistance to biotic stresses also fosters greater yield stability and, therefore, optimal nutrient use efficiency for a given yield objective. Herbicide tolerance (HT) extends the rotation of crops with higher nutrient requirements. In 2003, Bt and/or HT varieties were grown on 67.6 Mha.

One area where the outcome of plant genetics has not yet been commercialized relates to the plant's ability to assimilate nutrients and moisture. Better understanding and use of this mechanism will make it possible to grow crops under different agroclimatic conditions as plants are bred for higher tolerance to drought, salinity, soil acidity and temperature extremes.

Generally speaking, regardless of the technology-plant genetics, soil conservation or precision farming-increased yield translates into higher nutrient demand.

# increased yield = higher nutrient demand

An emerging trend is to use crops to produce specific molecules for industrial purposes. In this context, it is important to optimize production of the target molecule per unit of nutrient applied. The development of crop varieties to produce specific compounds (e.g. specific polymers for the plastics industry) will undoubtedly have a medium- to long-term influence on agricultural practices in general and fertilization methods in particular.

#### 5.2. New crop traits with potential impact on fertilizer consumption

5.2.1. Higher bioavailable phosphorus content Scientists are currently working to develop maize that produces its own phytase, an enzyme that increases the bioavailability of the phosphorus contained in the crop. This would reduce or even eliminate the need to supplement the diets of some animals with feed phosphates. In addition, phosphorus losses to the environment would be reduced through the use of such varieties. Similar work is also being carried out on soybean, rapeseed and alfalfa.

The first varieties with this trait are expected to be commercially released shortly.

As a result, fertilizer companies that provide feed grade phosphates may face a market loss. However, this innovation may well have a positive effect on phosphate fertilizer use, as manure from animals fed with low phytate grain should contain much less phosphorus thus necessitating greater use of manufactured phosphorus fertilizer.

#### 5.2.2. Improved protein content

Researchers are also working on a feed maize with increased protein content that would lower requirements for soybean meal to supplement animal feed.

The first varieties with this characteristic should be available soon.

These varieties are expected to increase fertilizer nitrogen use to compensate for the higher nitrogen removals resulting from the production of more protein.

#### 5.2.3. Improved content of essential amino acids

Another significant development in maize breeding is the development of varieties with increased levels of lysine and methionine, two essential amino acids that are often limiting factors in low-protein diets. These varieties would provide a much more balanced diet for certain animals because requirements for essential amino acids could be met through lower protein diets.

These varieties should be commercialized in a few years.

Table 3: Dominant crop/trait combinations in 2003

Crop	Trait	Area (Mha)	Transgenic area as % of global area
Soybean	Herbicide Tolerant	41.4	55
	Insect Resistance (Bt)	9.1	
Maize	Bt + Herbicide Tolerant	3.2	11
	Herbicide Tolerant	3.2	
	Insect Resistance (Bt)	3.1	
Cotton	Bt + Herbicide Tolerant	2.6	21
	Herbicide Tolerant	1.5	
Rapeseed	Herbicide Tolerant	3.6	16

Source: James C., 2003

available were of agronomic interest, the so-called "input" traits. Herbicide-tolerant varieties were grown on 55.5 Mha and insect-resistant cultivars on 18.0 Mha, of which 5.8 Mha had both traits (Table 3). Varieties with other traits, such as virus resistance or gene hybridization, represented less than 0.1 Mha.

In 2003, C. James of the International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA) estimated the value of the genetically modified (GM) seed market to be approximately US\$ 4.5 billion, or roughly 15 per cent of the value of the total world seed market.

Despite the multitude of technical, regulatory, economic, political, social and ethical factors that influence farmers' adoption of transgenic crops. we can safely state that the acreage of transgenic crops will grow steadily in a medium-term perspective. The development of output traits will probably have a positive impact on consumers' about agricultural biotechnology. especially in Europe. In the meantime. developing countries that focus on food production for domestic consumption (e.g. China, India) are more likely to see a rapid adoption of transgenic crops than those countries that rely on exporting commodities to Europe.

#### 4.2. Genomics

The genomic study of rice and maize is currently more developed than for any other crop. The full sequencing of the rice genome (japonica varieties) was completed by the International Rice Genome Sequencing Project (IRGSP) in November 2004. The sequencing of the maize genome is being carried out essentially by the private sector; therefore, it is difficult to assess its precise status.

Research is less advanced for crop dicots. However, the small genome of Arabidopsis, a weed from the crucifer family that is widely used as a model genetic species, was entirely sequenced in 2000. Because the genomes of all plant species are interrelated, genomics research on model plant species such as Arabidopsis can provide crucial information for research on crop species that that have more complex genomes. In the case of legumes, two model species for which there is a growing portfolio of genomics tools and techniques (Lotus japonicus and Medicago truncatula) are used.

Because bacterial genomes are typically smaller, an increasing number of important symbiotic bacteria are likely to have fully sequenced genomes in the near future.

Sequencing DNA is the "easy" part of genomics. Afterwards, scientists must accurately identify which genes correspond to various sequences and assign functions to each. This is called "functional genomics", and it typically involves disrupting each gene ("gene knockouts") to see how it affects the overall development of the plant.

The effects of knocking out most of the 20,000 or so genes in the Arabidopsis genome are already publicly available, and it is likely that similar efforts will be achieved for rice within the next decade. However, of the approximately 50,000 genes contained in rice, only a few hundred have so far been linked to a precise and verified function.

To further complicate the issue, transforming this information into agronomic advances requires subsequent breeding work in the field to study the expression of the gene when inserted into a given genotype within a specific environment, as well as to identify the optimal associations with other genes to enable the full expression of the desirable agronomic trait.

The task is daunting, but current progress is rapid, and it is reasonable to say that a growing

#### 3.1. Increasing yields

Modern biotechnological tools allow faster breeding for traits, such as the yield potential, that are governed by multiple genes. Genomics and molecular-assisted breeding (see section 4.2) are narticularly useful tools for such tasks.

Biotechnology also allows us to select for traits that were impossible or extremely difficult to transfer to certain crops through traditional breeding. This is the case for varieties that are tolerant to high levels of salinity, acidity or aluminium. Enhanced varieties have a much higher yield potential under these abiotic stress conditions, which currently affect a large share of the world's arable land.

#### 3.2. Improving yield stability

Yield stability is at least as important as the genetic yield potential. In this domain, biotechnology has already made significant contributions, notably through insect-resistant (Bt genes) or herbicide-tolerant varieties. Virus-resistant papaya has also been developed. Biotechnology appears to be the only option for responding rapidly to the Fusarium wilt that is currently threatening the world's banana production.

Crop varieties that resist insects and diseases and that tolerate total herbicide treatments foster improved yield stability. This is critical from a plant nutrition stand point. If yields are stable, it makes it easier to project crop requirements and to limit potential nutrient losses to the environment.

# 3.3. Improving use/processing characteristics In contrast to the above-mentioned traits that focus on a crop's field performance, transgenesis is likely to be increasingly used in the short to medium term to enhance crop use/processing characteristics or "output" traits that can:

- Remedy nutritional deficiencies by providing higher vitamin content (soybean, rapeseed, rice) and higher iron content (rice);
- Improve nutritional profiles through improved amino acid (maize, potato) and fatty acid (maize, soybean, rapeseed) composition:
- Assure more desirable processing properties, such as modified starch (maize, potato), higher solid content (potato) and improved fiber quality (cotton);
- Reduce post-harvest losses through delayed ripening (papaya) and improved storage longevity (potato).

# 4. Trends in green biotechnology development 4.1. Transgenesis

The first transgenic crop approved for cultivation was the "Flavr Savr" tomato in 1994 in the United States. Since then, farmers have adopted transgenic crops extremely rapidly. In 2003, the area cultivated with transgenic crops reached 67.7 million hectares (Mha), reflecting a 15 per cent annual growth rate (Table 1). Preliminary forecasts for 2004 indicate a further 20 per cent increase to 81.0 Mha.

Table 1: Evolution of area planted to transgenic crops

Year	Area (Mha)
1995	0
1996	1.7
1997	11.0
1998	27.8
1999	39.9
2000	44.2
2001	52.6
2002	58.7
2003	67.7
2004	81.0
	Sources: James, C. 2003

In 2003, transgenic varieties were commercially planted in 18 countries. Five countries—Argentina, Brazil, Canada, China and the United States—accounted for 99 per cent of the total area

Table 2: Cultivation of transgenic crops in 2003, by country

Area (Mha)
42.8
13.9
4.4
3.0
2.8

Source: James, C. 2003

Soybean, maize, cotton and rapeseed are currently the main transgenic crops. In 2003, 55 per cent of the global soybean acreage was transgenic. This ratio was 21 per cent for cotton, 16 per cent for rapeseed and 11 per cent for maize (Table 3).

In 2003, the principal traits that were commercially

(Table 2).

# **Biotechnology And Its Implications For The Fertilizer Industry**

Mr. Luc Maene & Mr. Patrick Heffer

International Fertilizer Industry - IFA (France)

#### 1. Introduction

With the notable exception of biological nitrogen fixation, private companies and public organizations involved in biotechnology research have this far shown little interest in crop nutrition. However, recent investments in the area of genomics research suggest that several innovations that are under development could affect the fertilizer industry.

This paper reviews current and future biotechnological developments of

potential interest to the fertilizer industry. It also makes a preliminary assessment of their likely influence on medium- to long-term fertilizer demand, which is relevant for investment decisions facing the fertilizer industry today. Finally, it highlights both the challenges and opportunities for the fertilizer industry emerging from this area of research and development (R&D).

A large share of biotechnology R&D activities takes place in the private sector, and many of the relevant advances are protected by trade secret. The analyses in this report are limited by the amount of information that is available to the public about the state of various innovations.

### 2. What is biotechnology?

Agricultural biotechnology (or green biotechnology) consists of a set of powerful and useful tools, subject to constant technical refinement, that have current or potential applications to improve crop production, food quality and safety, and environmental preservation.

Within the context of this paper, the term "biotechnology" is used in its narrow sense to refer to the modification and enhancement of living organisms at the molecular level.

Contrary to what is frequently believed,



Mr. Luc Maene

biotechnology is more than just transgenesis, the introduction of a gene or genes into cells that leads to the transmission of the input gene to successive generations. Genetically modified organisms (GMOs) are organisms that have been transformed by the insertion of one or more transgenes. Despite its high media profile, transgenesis may not be the most interesting biotechnology.

Other techniques that allow precise modification of the genome show great

promise. Today, genomics—the science aimed at identifying and analyzing the entire set of genes of any organism—shows the most potential for enhancing agricultural production. Thanks to developments in DNA sequencing and gene-analysis techniques, genomics is advancing rapidly. Better understanding of the organization of a given genome will in future allow much greater precision in its enhancement.

Biotechnology can be applied to a wide range of organisms. With regard to crop nutrition, two categories of innovations are relevant: those that relate to plant characterisits and those that deal with microorganisms living in symbiosis with crops (e.g. Rhizobium, mycorrhizae) or involved in nutrient cycles (e.g. Nitrosomas, Nitrobacter).

#### 3. Main objectives of biotechnology

The overarching objectives of agricultural biotechnology are to:

- \* accelerate the selection process;
- achieve new genetic combinations that are not possible through conventional breeding;
   and
- \* attain greater precision in the desired modifications of the genome.

These technologies make it possible to increase yields, improve yield stability and enhance the quality of harvested or processed products, among others.

Hamdallah, G. 2002. Fertilizers and their Potential Environmental Impact. AFA Technical Meeting held in Alexandria, July 2001.

Avery, D. 2000. "Crusading for the Future of Fertilizer Use." The Fertilizer Institute Outlook Conference, Alexandria, Virginia, U.S.A., November 13.

FAO. 1996. Food, Agriculture, and Food Security: Developments Since the World Food Conference and Prospects, World Food Summit document. Rome.

Food and Agriculture Organization (FAO). 1998. Guide to Efficient Plant Nutrition Management. An FAO/AGL Publication, Rome. (C.F. Ghassan Hamdallah (2002). Fertilizers and their Potential Environmental Impact. ????)

International Fertilizer Industry Association (IFA). 1998. The Fertilizer Industry, World Food Supplies and the Environment. An IFA/UNEP

Publication, IFA, Paris.

International Fertilizer Industry Association (IFA). 1998a. Mineral Fertilizer Use and the Environment. An IFA/UNEP Publication, IFA, Paris. Bashour, I. 2002. "Fertilizer types available in the near east markets and the potential for their use". Land and Water Resources Department, Faculty of Agricultural and Food Sciences, American University of Beirut, Beirut, Lebanon.

Abdel-Ghany M.B. 2003. "Environmental Impact of Chemical Fertilizers under Irrigated Conditions". Drainage Research Institute (DRI), Cai-

ro, Egypt. CD18.

National Academy of Sciences (NAS). 1978. Scientific and Technical Assessment of Environmental pollutants. Nitrates: An Environmental Assessment. Washington, D.C, USA.

Poulisse, J. 2004. "Phosphate fertilizers in West Asia and North Africa - A future perspective", Land and Water Development Division, FAO.

World Meteorological Organization (1997). The world's water is there enough?. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, WMO-No. 857, ISBN 92-63-10857-9.

#### Annex. Some Environmental Legislation Related to Fertilizer Use in the Region

Below is a brief on selected countries in the Region which introduced some laws and

legislation related to fertilizer use.

BAIRAIN (1997): In 1996, the Amiri Decree-law No.21 was enacted with the establishment of an Environmental Affairs Agency (EAA), under the Ministry of Housing, Municipalities and Environment. This Law aims to protect the environment from the polluting sources and factors, and put an end to its deterioration by drawing up the required plans and policies to preserve it from harmful effects. Agricultural development has adopted a policy on

the use of agricultural chemicals (fertilizers and pesticides) that is governed by the international regulations on the safe use depending on their chemical, natural and biological properties to curb environmental pollution and control its impact.

CYPRUS (1996): A set of new specific laws addressing environmental protection have been introduced. These laws, transposing EU legislation, are the following: the Control of Water Pollution Law; Atmospheric Pollution from Industrial Sources, Dangerous Substances, Agrochemicals, and Pollution of Public Space. Development Control Restrictions have been introduced to preserve flora and fauna from air and water pollution.

EGYPT (1997): Substantial efforts have been made to address pollution from domestic sewage. As such, fifty waste water treatment plants have been constructed throughout the country; another 50 are in various stages of completion. A national programme addressing pollution of the Nile from industrial, domestic and agricultural wastewater sources is being developed. The Government of Egypt has also increased fertilizer and pesticide prices to eliminate subsidies, leading to a more efficient use of the chemicals and thus reduced levels of pollution.

LEBANON (1998): In 1996, Ministry of Environment enacted emission and ambient quality standards which were not based on

existing pollution levels in Lebanon.

QATĀR (1997): In 1992, the protocol for marine environment protection from pollution resulting from land sources was approved. A Geographic Information System database of local industries/pollution point sources has been created.

SAUDI ARABIA (1998): A field study of toxic wastes and hazardous chemicals has been conducted for the elaboration of a national management plan. Standards for waste storage, transportation, and treatment have been formulated, and guidelines for pollution and control operations have been prepared. A draft has been prepared for the terms and conditions for utilization of certain waste components to foster private sector recycling and solid-waste reuse A plan for management of coastal initiatives. areas has been prepared. Agencies implementing a protocol for protection of the marine environment against pollutants.

TUNISIA (1997): Draft law establishing a National Emergency Action Plan to combat

Marine Pollution Accidents.

TURKEY (1997): In 1993, a Transboundary Air Pollution Station was established. The Government promotes exchange of information in this respect.

#### Essential Elements of Plant Nutrition

- 1. Principles of Plant Nutrition
- Diagnosis of Crop Nutritional Status and Nutrient Deficiency Symptoms
- 3. Evaluation of Fertilizer Requirements
- 4. Methods of Fertilizer Use
- 5. Economics of Fertilizer Use
- Plant Nutrition Related to Crop Health and Product Quality
- Balanced Fertilization and the Integrated
   Plant Nutrition Management

#### Improving the Efficiency of Fertilizer Use

- 1.Under Calcareous and Gypsic Conditions
   2.In Salt-affected Soils
- Under Rain-fed Conditions
- 2.Under Irrigation Injection Systems (Fertigation)
- 3.In Highly Sandy Soils/Desert Farming
- 4.Under Protected Farming (green houses)
- Irrigation with Treated Wastewater
   Foliar Application of Fertilizers
- 7.Fertilizer Types and Formulations Available in the N. East Markets: Potential for Future Industry Development

#### 6.2 Progress Achieved

A good deal of progress has been achieved towards the production of this important Manual, which is planned to be produced in three languages: Arabic, English and French. Most of the specific chapters dealing with the two parts above are ready in a draft form and the editing /proof-reading process already started. It is expected that by early 2005, the English version would be ready and towards then to start the translation, editing, finalization and production processes.

#### 6.3 An Example of Co-operation

It should be noted here that the production of this Manual will mark a good example of successful co-operation between AFA, IFA and FAO. These three Partners are real stake-holders those are keen to see an efficient and environmentally-safe use of Chemical Fertilizer Production. The AFA and IFA ledges, in addition to the expert-time and funding from FAO Regional Office worked in a good synergy to make this effort possible. Probably it's high time that we call upon all Chemical Fertilizer Producers to follow suit and try to enter in "joint programmes" with their local and regional partners who are involved in fertilizer use (including scientists, extentionists and marketing promoters, etc). Perhaps the style and format of the Manual will necessitate producing other formats of info notes (such as Popular Papers, Extension Leaflets, Video Tapes. Catalogs, Calendars, etc.).

#### 7. Concluding Remarks

- 7.1 For achieving the main goal of using fertilizer in sustainable agriculture, the best available technology (BAT) is required by the fertilizer producers, as well as the adoption by farmers of best agricultural practices (BAP).
- 7.2 A set of guidelines is called for to ensure the proper formulation and usage of quality fertilizers in order to grasp the technical, environmental, agronomic and economic benefits of fertilizers for sustaining soil productivity.
- 7.3 Legislation and governmental control acts were called for in order that producers, as well as users of plant nutrient carriers all adhere to the set of fertilizer elements levels accepted, and more importantly to bear the environmental cost incurred.
- 7.4 Cooperation and effective linkages were needed to be established between all stakeholders, including farming community, research institutions, agricultural extension and training, international / regional institutes and organizations; as well as the manufacturing sector for furthering the goals of efficient and environment-friendly use of mineral fertilizers.
- 7.5 International Organizations/Centers and the fertilizer manufacturers are urged to assume an effective role in providing material support to governmental research/extension systems in order to enable them provide the farmers with the adequate knowledge on fertilizer use, for the maximum protection of the environment.
- 7.6 Chemical Fertilizers Producers are urged to explore possibilities for coping with the new emerging needs of farmers in the Region for producing some much needed types and formulations of fertilizers such as: completely- soluble; suspended; complex formulations with Minor Elements added, etc.
- 7.7 International and Regional Fertilizers Associations, like IFA and AFA are called upon to lead a diligent campaign for promoting chemical fertilizers use in the Region countries. This is to be along a parallel information and education campaign to elucidate the farming community and agricultural extentionists on the role of these fertilizers and the most appropriate methodologies for their use, timing, doses and application methods.

#### References

Alexandratos, N. (ed). 1995. World Agriculture: Towards 2010, an FAO Study, Wiley, New York.

would be removed by crops and the excess were either leached down to the drainage system, volatilized as gases, or join the shallow ground water-table, if excessive. Phosphorus would go through rapid conversion of its soluble forms to other less soluble ones in the soil (particularly in presence of carbonates); while potassium ions could be fixed in the soil clay.

The WHO in mid-1980's recommended a limit of 50 mg of NO3 and Zero NO2 per liter for drinking water. The US and other countries adopted a more strict limit of only10 mg /liter for the NO3 concentration (Hamdallah, 2002). However, the drinking water is least likely to be contaminated if one follows the appropriate management procedures or dispose off the wastes outside the farm site.

#### 5.3 Comparative Effect of other Pollutants (industry, vehicles, organic fertilizers, etc.)

#### 5.3.1 Potential Pollution from the Fertilizer Industry

Like any another chemical industry, Fertilizer Producers are increasingly practicing 'environmental Codes" targeting safe and friendly processes". The application of Best Available Technologies (BAT) became now a matter of priority and it is much required if the product to meet the ISO standards International Fertilizers Industry Association gave assessment to the general impact of fertilizer complexes on the environment (1998a). From their study, it can be deducted that although ammonia and other N-fertilizers produce CO2 and nitrous oxide; yet the portion produced from the fertilizer industry accounted to only 6% of man-made N2O emissions. This ought to be compared with about 50% that was coming from motor vehicles.

On the other hand, Sulphur compounds were emitted resulting mainly form the production of sulphuric acid and phosphate fertilizers, can be controlled through re-processing and filtration. The other major environmental concern was the waste phosphor-gypsum which needs to be taken

In addition to the problem of phosho-gypsum waste, the disposal of other solid and liquid wastes was also a main environmental concern. The spent chemical catalysts, which were usually replaced every few years, had to be disposed off properly as they contained some oxides of metals and several chemicals. Other sulphur and sulphuric acid compounds produced could be used as soil amendment. Wastes requiring special treatment include wastewater, sludge, and scrubber and filter dust, filter bags and empty containers.

#### 5.3.2 Farm Yard Manure: Is it a Source of Pollution?

In this regard, one has to look also into the potential environmental hazard that organic fertilizers (such as manure) coming out of farms or city wastes could pose. As a matter of fact, there were many governmental laws and legislation been enforced in several developed countries in Europe and North America that deal with Control of Nitrate coming out of chicken farms and dairy complexes. In the Netherlands, for example, the Government would give the Permit to establish a new chicken farm only after the Investor shows a feasible way how to dispose off the Chicken Manure produced.

Most manure was applied to land; however, there were problems of land ownership and transport. Manure sampling problems made it difficult to predict the environmental and agronomic effects of application. Manure could be an economic substitute for chemical fertilizer for haulage distances up to 15 km, if labour and non-cash costs were ignored. When crop residues were sparse, it may be difficult to incorporate manure and still meet conservation requirements. Manure could also cause environmental problems of nitrate contamination of groundwater, salinity, runoff and produce greenhouse gases. Some alternatives to land application were algae and fish production, re-feeding, pyrolysis and methane production through hydro-gasification. Little manure was used for any of these processes though. The main alternative composting, was increasingly being used. Management and government policy along with research needs to reduce environmental effects were needed.

#### 6. The Near East Fertilizer Use Manual

#### 6.1 Why a New Manual?

The World Fertilizer Use Manual produced by IFA is a comprehensive reference that acquired a great deal of acceptance and world-wide use by many professional and agricultural extentionists. It was observed, however, that the Near East agricultural production conditions do have their own specifities. Adding several chapters, of high relevance to the Region, was a necessity to make the Manual of higher value and benefit to the farmers and to soil and plant nutrition specialists, as well. The crop-wise fertilizer recommendation would include latest recommended rates of fertilizer by benefiting from experiences of a good group of Soil and Plant Nutrition Scientists from the Region.

The following chapters were much needed to be added:

in the production of foliar fertilizers. Placement of urea with the seeds at planting (by seed drill) is not recommended. In the Jordan Valley, heavy P-fertilization led to some dramatic P build-up in the soil profiles, which gave a vivid example for the implication of fertilizer misuse (Khattari, 1999).

#### 4.2 The Overall NPK Balance

In the Near Eastern countries, the quantity of nutrients available for recycling via plant and animal residues (manure, wastes, etc) is not sufficient to compensate for the amounts removed in agricultural products, even in low-productivity situations. Consequently, the use of mineral fertilizers is required for good production and quality of products. Therefore, the increased use of fertilizer in recent decades (from 0.5 million tons in 1960 to about 6.5 million tons of NPK mutrients in 2000) can be credited with improving food quality as well as its quantity.

In spite of those high fertilizer use rates in some areas; the fertilization programmes in the Region is far from adequate or sound. Two main deficiencies exist in these programmes:: i) the imbalance proportions of the major (NPK) and minor (Fe, Cu, ....) elements added; and ii) the fertilizer formulations chosen and the timing of their application are not adequate. The NPK elements added, in general, run around the ratio of 4:1:0.5; while a more appropriate ratios ought to be close to 5:2:1. Minor elements of Fe, Cu, Zn, Mn, and the secondary elements like S, Mg, are seldom taken into account, except perhaps when a "deficiency symptom" strikes. Even when dealing with the three main fertilizer elements, potassium is given the least consideration. Some believe that most of the soils in the Region contain ample K amounts (which might be true but NOT forever and under the intensive cropping). Farmers also substitute for K when found expensive, by the usually cheaper N

The use of balanced fertilization programmes leads to the production of more economical and nutritious foods. Health problems don't occur because of fertilization as some of the public think; on the contrary, they occur when needed elements are deficient in the soil and are not provided through fertilizer applications.

In several European countries, Governments require that each farmer should keep a Fertilizer Balance Sheet for the farming operation, stating the Elements In and Elements Out.

#### 5. Environmental Impact of Chemical Fertilizers

#### 5.1 Overall Impact on Soil and Water Resources Most of the countries in the Near East have

## Regional fertilizer consumption and the annual growth rates (%)

Consumption	1961-70	1971-80	1981-90	1991-00
N	12	9	4	3
P2O5	13	10	4	-2
K <sub>2</sub> O	10	3	5	8
Total fertilizer	12	9	4	2
Million t nutrients	0.5-1.6	1.6-3.6	3.6-5.5	5.5-6.4

achieved rapid development of the agricultural sector, mainly through intensification, in an attempt to attain food security. From an environmental point of view, potential hazards from intensive use of fertilizers are related to large losses of nutrients, especially Nitrogen, through deep percolation, surface runoff, and volatilization. Given the fact stated above about the relatively low Chemical fertilizer use rates; it is then so unlikely that we encounter pollution dangers due to the low rates in the Region. Water pollution can come from: untreated sewage, industrial discharges, leakage from oil storage tanks, mine drainage and leaching from mines waste, and drainage from the residues of agricultural fertilizers and pesticides. pollution varies in its severity from one region to the next depending on the density of urban development, agricultural and industrial practices and presence or absence of systems for collecting and treating the waste waters (WMO, 1997).

Surface and especially groundwater pollution with nitrates (NO3), from nitrogen fertilizers and manure, is another risk factor. Although various incidents of high concentrates of NO3 are reported in several countries of the Region, but there is lack of comprehensive assessment/studies on the extent of pollution (Bashour, 2002).

For animal organic manure, wastewater sludge and industrial wastes, many countries have developed sets of guidelines for the maximum allowable limits that match the loading capacity of the soil (Hamdallah, 2002).

#### 5.2 Impact on Drinking Water Quality

The Nitrate-nitrogen (NO3 levels exceeding the public health standard of 10 mg/l or ppm)\* have been found in drinking water wells. The other major components of commercial fertilizers, phosphorus and potassium, are not generally a groundwater contamination concern but can be damaging to wildlife when found in surface waters.

Nitrogen added to the soil through fertilizers

Persons mainly subsisting on such Vegetables had in-adequate Mo intake. As this micro-element (in addition to Fluorine) is essential for strong teeth: therefore some tested school children teeth were less healthy and more susceptible to the incidence of caries (quoted by Finck, 1982).

#### 3.4.2 Impacts on Crop Produce and Nutritive Value

The crucial problem with food quality is whether the food produced with conventional fertilization (organic-based fertilizers) is always higher in quality (both in nutritive value and commercial quality). Since the use of fertilizers becomes a reality and necessity in crop production; the challenge then is to prove that the increased produce is not on the expense of quality. This concept also stems from the "Value of Naturalism; what is natural is usually good; and what is un-natural and artificial is not good". This argument was behind the bias against the use of synthetic chemical fertilizers, and even to group fertilizers with other agricultural chemicals (pesticides which are basically poisons to animals and humans). This led to some public confusion and even certain governmental legislation to discourage or limit the use of commercial mineral fertilizers. This argument could be faced with the fact that both phosphate and potassic fertilizers come from "natural deposits", which are only slightly processed to produce them in a more available chemical form to be absorbed by plants. It should be noted here that plants don't prefer their nutrient, say nitrate, to come from an organic source rather than a chemical one, as other forms of N are converted to NO3 when absorbed by plants.

#### Organic Agriculture.

The new trend of promoting "Organic Agriculture" is claiming a considerable deal of acceptance and recognition (including also by FAO). Of course, organic food products are marketed easily and at higher prices and many countries in the Region started developing plans to expand this approach, with real big and sometimes exaggerated hopes and expectations. No doubt that Organic Products attract customers and bring beneficial return to growers; yet this mode of agricultural production can't possibly be a corner-stone for crop production. It hardly represents 2% out of the overall production in American agriculture; therefore it can't be a strategy for agriculture development, in the general sense. Its great potential can be attached to some selected high-vale cash fruits and vegetables and perhaps medicinal and aromatic plant products.

#### 4. Fertilizer Use Rates, Trends and the NPK Balance

#### 4.1 Fertilizer Use Rates and Trends 4.1.1 Use Rates

The fertilizer consumption pattern took an escalating path over the previous three decades due to agricultural intensification and horizontal growth in the farmed areas, and in some countries due to the liberal subsidies that were offered to fertilizer purchase. The overall regional rate of fertilizer use per unit area is 115 kg/ha in 1998 and varies between two extremes of as low as 2 kg/ha NPK in Sudan to 390 kg/ha. in Egypt, or even much more for UAE. The high use rates in the GCC countries could be due to the spread of greenhouse protected farming, and also encouraged by the governmental favorable fertilizer subsidy in some countries. The overall low rates of fertilizer use in the Region warrants working on promoting their use more, but with the recommended rates and application methods suitable for each crop and soil situation.

#### 4.1.2 Use Trends

It was estimated that crops in the Region could remove annually on average some 4.4 million tons of nitrogen and 1.7 million tons of phosphate from agricultural lands (1997-99). Farmers applied 4.4 million tons of nitrogen and 1.6 million tons of phosphate fertilizer nutrients to produce those crops. Although the Region in total would seem to approximately replace the nitrogen phosphates removed by crops; the number of farmers that apply phosphate fertilizer in Afghanistan would need to increase 150 times to compensate for the nutrients removed, and in Yemen 3 times. Also the number of phosphate fertilizer using farmers in Jordan and Egypt would need to increase 3 to 2 times respectively, to compensate for nutrients removed.

Evidently under irrigated farming, the risk of crop failure is low and the associated probability of fertilizer use profitability is high. Farmers in Iraq, Saudi Arabia, Morocco, and Libya, who apply phosphate fertilizers, would benefit on the other hand when they were to apply more nitrogen and potassium fertilizers (Poulisse, 2004).

Most farmers in the Near East are more convinced of the efficiency of urea. Its relative high concentration of N compared to other solid N fertilizers makes its usage more economical and therefore, it is expected that the use of urea will become more popular on the account of ammonium sulfates and nitrates. The quality of urea produced in the Region now is of high grade, much better than the past, especially that the level of biuret is less than 1%. Fertilizer formulators should use urea containing less than 0.25% biuret

\$ 6/ha for each 1 ppm of increased soil-test K.

#### 3.3 Preserving Soil Fertility and Productivity 3.3.1 An Overall Impact

To maintain soil fertility and productivity and to prevent land degradation; plant nutrients taken up by crops must be replenished through the application of fertilizers. The use of fertilizer results in many benefits to producers, consumers, and the environment, starting with increased agricultural outputs (mainly food and fiber) to contributing to soil organic matter maintenance. water-holding capacity, biological nitrogen fixation, soil erosion control, other physical and chemical properties, and less extensive land use.

Perhaps one of the greatest implications of the Green Revolution is that it saved 426 million ha of land from clearing. Without the higher yield of modern farming, more than 90% of the world's wildlife habitats would have had to be plowed down. Thus, high- yielding seed varieties, fertilizers (particularly nitrogen), and agricultural inputs are allowing us to keep 25% of the planet's land in forests (Avery, 2000).

These benefits contribute also to the enhanced agricultural growth and agribusiness activities, which are catalysts for broadly based economic growth and development in most developed and developing economies; agriculture's links to the non-farm economy generate considerable employment, income, and growth in the rest of the economy.

#### 3.3.2 The IPNS Concept

Since the mid 1980s, FAO has been promoting this concept of Integrated Plant Nutrition System (IPNS) which aimed to maintain and enhance the soil productivity through a balanced use of mineral fertilizers combined with organic plant nutrient sources, including biological N fixation. This approach could be extended from the well-controlled research plots, to the farm level, and even at the district/village or region level.

For the successful application of the IPNS approach, other integrated systems ought to be also adopted such as the Best Agricultural Practices (BAP)-also called best management practices (BMP)-by farmers. An Integrated Crop Management would address the basic farming issues such as: crop rotation, crop variety selection, cultural practices, precise use of fertilizers, as well as crop protection measures and products that also could protect the environment. The utilization of automated land evaluation systems and agro-ecological zoning also could contribute to the better mastering of the fertilization process from all its dimensions. These various integrated systems should be looked upon to have synergetic effect to the IPNS

concept and for ensuring its fruitful implementation When best agricultural practices were followed by farmers and best available technology (BAT) were adopted by manufactures; then the optimum agronomic, economic, and environmental conditions could be maximized from the fertilizers use. In many countries, Decision Support Systems (DSS) were developed to assist in the efficient control of N fertilizers requirements of the crops with sound environmental protection.

#### 3.4 Plant, Animal and Human Nutrients Interactions

#### 3.4.1 An Intricate Relationship

Fertilizer use must also take into account the nutritional requirements of animals and human beings consuming the crops. The food chain issue here manifests itself in a clear manner where ample evidence exists pointing at some definite impact on human health due to nutrition deficiency in plants, particularly with Zinc (Zn). Therefore, it could be necessary or advisable to supply - for the benefit of grazing animals increased amounts of elements (mainly minor elements) which are not essential to the plants, such as Na, Se and Co (Finck, 2000).

Since plants constitute the basic feed item for animals; it follows that a healthy and balanced plant produce, in terms of its nutrients content and quality, would make it an appropriate healthy item to meet the animal nutrient requirements. Some dramatic cases of deficient animal feed were responsible for some ailing animals which were difficult to relate to any known animal disease. The Selenium (Se) deficiency in forage crops grown on pure sandy soils in the Kafra Project in Libya in the late 1970's was a puzzle to solve until it was investigated and found to be stemmed from the low Se content in the forage fed to animals, which was due to the low Se content in those desert sandy soils.

Due to the fact that food quality and safety had its direct impact on human nutrition and health, particularly in children; this issue became a real concern by many countries. The saying that "Agriculture is the Guardian of Health" is a correct one, to the extent that food quality - being the basis of human and animal health- depends on the correct use of crop production inputs, specially fertilizers.

Another good example showing the Chain Influence (soil-plant-man) came from New Zealand; when certain soils were poor in available Mo (molybdenum), so naturally the vegetables grown on those soils contained too little Mo.

require a 30% increase in fertilizer use. This increased fertilizer requirement has to be balanced against the environmental and human health concerns stemming from intensive fertilizer applications, particularly in industrialized countries. Since much of the population growth is expected to occur in the cities of the developing countries (United Nations, 1998), patterns of food demand will change significantly as a result of urbanization and income growth. Pinstrup-Anderson (1976) estimated that fertilizer accounted for 55%-57% of the rise in average vields per hectare and 30%-31% of the total increase in production. Consequently, cereal production and fertilizer use are closely associated in developing countries (Figure below) where cereal production increased to 1.2 billion tons in 2000 from a base of 400 million tons in 1961. During this period, fertilizer use increased by more than 2900% to the present level of 91 million tons nutrients, which corresponds to about 66% of the total world nutrient consumption.

The International Food Policy Research Institute (IFPRI) showed that, between 1995 and 2020, the developing countries will account for more than 85% of the increase in global demand for cereals and meat and more than 97% of the increase in demand for roots and tubers. In response to the strong demand for meat products, demand for cereal, particularly maize, for feeding livestock will double in developing countries.

#### 3. Role of Chemical Fertilizers

#### 3.1 Fertilizers: An Essential Input

Normal Borlaug, a prominent agriculturist and a Nobel Prize winner, addressed a meeting of the Overseas Development Institute by saying: "some people say that Africa's food problem can be solved without the application of chemical fertilizers; they are dreaming. It is not possible". He continued that the environmentalists advocating traditional farming methods failed to recognize the rapid growth in population expected in the Continent. The Sub-Saharan Africa has the lowest use of fertilizer in the world and soil nutrients were so low that other efforts to raise crop productivity would not be successful until fertility is improved. (US Financial Times, 1995).

# 3.2 Direct Impact on Crop Yield Increase: The Crop Index

Fertilizers (chemical or organic) are necessary since 'hardly any soil can supply all the nutrients in sufficient amounts to meet the demands of high-yielding crops''. Crops do differ in their response to the effect of fertilizer addition.

The Table below summarizes the average fertilizer response by crops based on the FAO Fertilizer Programme accumulated data (1961-1989) collected from over 40,000

experiments, world-wide.

Figures in the above Table show that for 1 kg of (N, P2O5, K2O) added, there was an increase of yield for all cereals by 8-12 Kg, roots and tubers by 32-48 kg, oil cops by 4-8 kg, and the lowest was 2-5 kg increase for pulses. It should be noted that these figures indicate the most frequent ranges recorded from the tens of thousands experiments that were analyzed during the FAO Fertilizer Programme, between 1961-1989. These ranges of yield growth were often exceeded and figures as high as 40 kg of yield increase were reported for wheat and rice, in several countries.

One other fact which lends itself to the above is related to the role of nutrient interaction in providing benefits beyond that possible impact by any one nutrient. In a trial on com in Ohio, USA in 1999; the study indicated a calculated figure of

Сгор	Results evaluated	Most frequent range of Productivity Index*	
Wheat	12,500	4-8	
Rice	22,800	8-12	
Maize	24,700	8-12	
Millets	3,400	4-8	
Sorghum	5,600	6-8	
All cereals	69,000	8-12	
Root and tuber crops	7,000	32-48	
Pulses	5,400	2-5	
Oil crops	11,000	4-8	
Cotton	7,600	3-6	

<sup>\*</sup>The productivity Index is the amount of additional crop produced per kg of plant nutrient applied (FAO, 1989).

production is around 0.20 ha /capita for the Near East Region. This is generally lower than the global average of 0.24 ha/capita. It shows a great disparity among the Region countries and it ranges from 0.5 ha in some countries to less than 0.002 ha in some GCC states. Coupled with land limitation is the water shortage where some 16 countries are below the Water Deficiency Level of 500 M3/cpita of Annual Renewable Water available Resources. Limited lands agricultural expansion led serious consequences when farming marginal lands resulting in the Land Degradation which progressed in a rather alarming scale (examples include Sudan and Syria). The other danger to agricultural lands came from the fast urbanization development move and its encroaching of prime agriculture lands. Examples are clear around almost all capitals and urban centers of the Region countries. Other tough competition on land and water resources exists whereby Agriculture (as the main water consumer for irrigation) is in a race with other economic sectors like: Urban, Industry and Tourism.

# 2.3 Fighting Poverty as one of the Millennium Development Goals

It should be pointed out that the World Community started recognizing "Poverty" as one of the main global problems that needs serious attention, and therefore, listed it as one of the Millennium Development Goals (MDG). The link between poverty and natural resource management requires emphasis. Without alleviation of rural poverty among small scale farmers; there can be little expectation of sound natural resource management. We are faced with a situation in which better-off persons can consider the effect of other humans on the environment. It is necessary for all who share such concerns to also acknowledge the widerhuman

plight which affects the environment. It was observed that by the year 2020, some 80 percent of the population will live in Least Developed Countries (LDC). Estimates of poverty in the developing world showed that adequate investment in poverty alleviation and the agricultural improvement through education and research should be the primary objectives of international development.

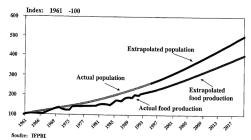
#### 2.4 Modify the Environment

Intensive agricultural systems, and irrigation-based agriculture in less developed countries, provide a changing environment that agriculture must adapt to. It follows that the more intensive the production system is; the greater the potential to "Modify the Environment."

It is naive to assume that all fertilizers are the same or indeed that fertilizers and pesticides are of equal potential danger to the environment or humans. It is likewise unfair to criticize the use of pesticides in circumstances where their use is declining as a result of innovative scientific development of insect resistance in new plant varieties, and the increased adoption of the Integrated Pest Management (IPM approach).

#### 2.5 More Food: How and by Whom?

Fertilizer has played an important role in increased crop production, especially in cereal yields, and will continue to be an essential component to feed the expanding world population. During the next three decades, world population will increase by another 2 billion. These increased demands will require the world's farmers to produce 50% more cereals in 2030. Because of the need to preserve the forests and wildlife habitat, most of the increase in cereal production will have to come from the existing land under cultivation. This can be achieved only through improvements in crop yield, which would



Agricultural commodity demand - and domestic production growth (WFS goal) 1998 to 2015, %/ year

New Dynas	Demand Growth	<b>Production Growth</b>	
Yemen	4.5	4.1 (5.0)	
Jordan	3.5	3.9 (4.1)	
Iraq	4.7	3.8 (3.8)	
Saudi Arabia	3.8	3.4 (3.5)	
Afghanistan	3.7	3.0 (4.1)	
Algeria	2.5	2.7 (2.7)	
Libya	2.6	2.7 (2.8)	
Syria	2.9	2.4 (2.6)	
Near East Other	1.0	2.2 (2.2)	
Morocco	2.4	2.2 (2.4) ·	
Egypt	2.2	2.1 (2.4)	
Lebanon	1.9	2.0 (2.3)	
Iran	2.1	2.0 (2.2)	
Tunisia	1.7	1.9 (2.0)	
Turkey	1.6	1.6 (1.8)	

The Near East Region (embracing 32 countries from West Asia to North Africa) could be quite a self-secure in terms of Food, if its huge available natural resources could be fully utilized. The Region countries have to raise food production, by an average of 2.1% per annum, if they are to attain the objectives of the WFS Summit goals of halving the hungry people by 2015.

Clear disparity among countries exists, so production in Turkey needs to increase only by 1.6% per annum, but it should be over 4% per annum in Yemen. Most countries need to increase domestic production between 2 and 4% per annum. These projected growth rates look high, though are not unprecedented. It should be kept in mind that lower growth rates would mean that imports would have to increase. In spite the positive impacts of fertilizer for increasing food production; there are still 840 million people in the developing countries who lack adequate access to food (FAO, 1996).

#### 2. Food Production Constraints in the Region

#### 2.1 The Cereal Gap

The Region's ability to feed itself has been declining over the last 25 years, as domestic production increases did not match increased demand in almost all countries. The Region's self-sufficiency ratios for cereals (including milled rice) show that only Turkey was a cereals exporting country in the late 70's and all other

Cereals self-sufficiency data (%)

	1979/81	1997/99	2015
Afghanistan	98	94	66
Algeria	40	21	22
Egypt	55	69	74
Iran	74	69	63
Iraq	42	40	26
Jordan	16	4	. 3
Lebanon	7	10	9
Libya	23	10	8
Morocco	60	55	52
Near East Other	10	4	3
Saudi Arabia	11	23	14
Syria	93	77	70
Tunisia	58	45	43
Turkey	104	97	94
Yemen	64	24	15

countries relied on cereal imports to a large degree, except perhaps Syria. The 2015 projections suggest that all countries in the Region will rely on cereals imports to a much larger degree than 25 years ago. A major exception is Egypt, the most populous country in the Region that succeeded in reducing its cereals import dependency. The country announced recently that a key element in its cereal production is to "reduce imports of wheat, currently about 55% of its needs".

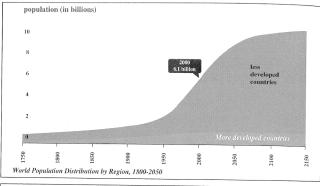
Increased demand for animal feed amplifies increasing the Region's cereal dependency. Human cereals consumption accounts for some 60% of all cereals and animal feed for 30%. The per capita consumption of meats, milk and eggs will increase since per capita income in the Region increases (World Bank projections). Substantial cereal imports will have a significant impact on domestic commodity price formation and, as such, on the profitability of fertilizer application on crops.

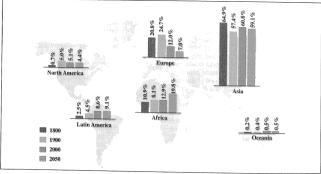
Annual agricultural production growth will need to accelerate and sustained in particular in Yemen, Jordan, Afghanistan and Saudi Arabia. Yemen will need to produce 130 % more food, Jordan and Iraq some 100% over a rather short period of 15 years. Other countries will need to increase total agricultural output in the range from 35% in Turkey to 88% in Iraq.

#### 2.2 Land and Water Limitations

The current arable lands available for agricultural







estimated that global food production is sufficient to meet the needs of all world population. Food and Agriculture Organization (FAO) estimates that the average daily per capital energy supply worldwide increased from less than 2,300 calories in 1961 to 2,720 calories in 1990-1992 and projected to increase to 2,900 calories by 2010.

It was estimated that at least 840 million people in the developing world in the 1990s did not have adequate access to sufficient food. This figure represents about 21% of the population in the developing world. Although 840 million is still very high, it does represent a considerable decline

the early 1970s. FAO is still committed and diligently working, with member countries, for the reduction by half of hungry people by 2015 as per the goals of the 1996 World Food Summit.

#### 1.2.2A Regional Level

The Arab Region, as well as the world community, has to face the challenges of the new millennium. The responsibility to make changes does not rely on the governments alone, as the Civil Society institutions have a major role to play. Clear roles, mandates of Governments would be to facilitate efficient production and distribution of agricultural products by the Private Sector.

# **Role of Chemical Fertilizers** in Fighting World Hunger

Dr. Ghassan Hamdallah, Sr. Soils & Fertilizer Officer

Fao / Regional Office - Cairo - Egypt

#### 1. Introduction

The limitations on arable lands and renewable water resources in many parts of the world, especially in the Near East, drove the agricultural expansion to go vertical. Fertilizer role for sustainable agriculture cannot be over-emphasized. In 1960, farmers harvested about 1.4 billion ha and by the 1990s, this area was still less than 1.5 billion ha, yet food and feed supplies had been doubled in the Dr. Ghassan Hamdallah interim (IFA, 1998). The impact of

fertilizers use is evident because had this output increase has not happened, the world would have lost more than 2.6 billion ha of natural habitat, in incalculable addition to food shortage consequences. FAO maintained that fertilizer use was responsible for about 55% of the growth achieved in yield increase in developing countries during the past three decades (FAO, 1998). The World Food Summit, held in Rome in November 1996, brought the food problem in front of the highest level of global political forum. The pivotal role of fertilizes in agriculture could be visualized from the estimate "that about two-thirds of the needed increase in crop production in developing countries, will have to come from yield increases on land already under cultivation" (Alexandratos, 1995). demand-driven agricultural activities led by intensive cropping, characterized by heavy mineral fertilizers use, resulted in a rising concern over the potential pollution of the soil-water-plant systems.

We are faced with two distinct rival schools of thought: the first is calling for more agricultural chemicals to be employed for maximum agric outputs; while the other (supported by the influential groups of environmentalists) is calling for the least use of these chemicals. During recent years the move gained a good deal of attention in promoting the "Organic Farming", which only



global constitutes about agriculture. The more recent orientation now (and FAO is subscribing to it) is the call for GAP (Good Agricultural Practices) which is less stringent and more accommodating than Organic" requirements.

Evidently the safe and efficient use of all agricultural chemicals (including fertilizers) should always be kept in focus. This will succeed when the combined adoption of GAP (by farmers and users) and the (Best

Available Technology) BAT is manufacturers).

#### 1.1 The Population Increase Issue

In 2000, the world had 6.1 billion human inhabitants. This number could rise to more than 9 billion in the next 50 years. Following the start of the Industrial Revolution in the 18th century, living standards rose and widespread famines and epidemics diminished in many regions, which led an accelerated population growth. The population climbed to about 760 million in 1750 and reached 1 billion around 1800 (see chart below).

The population of the Arab League's 21 members totaled around 281 million at the end of 2000 compared with 248 million in 1995 and 190 million in 1985. Population in the Arab Region is expected to reach 459 million by 2020. The population growth rates in several countries are high (2-3 % annually), but are relatively slow in some countries like UAE. Oatar and five others, according to the United Nations.

#### 1.2 Food Production Facing the World Hunger: The Challenge

#### 1.2.1 Global Level

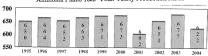
The overall rate of food production in the world has been faster than population growth. It is

### Plants Production

#### Ammonia

Ammonia manufacturing depends on the natural gas which comes from SOC'S gas fields. Ammonia is used specially in manufacturing nitrogen fertilizers, one of which is the urea fertilizer. Most of the production of the two plants is used in making urea fertilizer while the rest is exported.

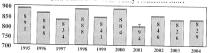
Ammonia Plants 1&2- Total Yearly Production MMT



### Urea

Urea is manufactured from ammonia, which comes from SOC 's two ammonia plants. The quality of urea is considered to be the best nitrogen fertilizer for agricultural purposes. A large proportion of the production from the two urea plants is exported in bulk form or packed in 50kg bags.

Urea Plants 1&2- Total Yearly Production MMT



### Methanol

Methanol is produced by using natural gas from SOC's gas fields as a raw material. This product is vital for the production of many chemical compounds.

Methanol Plants 1&2- Total Yearly Production MMT



#### SOC Brega Port, Marine and Utility Facilities

Brega port is considered to be one of the important oil ports in Libya, The port is actually divided into two ports; one for oil, LNG and other export products, the other eastern port is for the exporting of petrochemical products. The eastern port comprises of important facilities such as single and double berthing docks with various depths, cargo docks, jetting and mooring for the produced and manufactured products of SOC. The company has dedicated departments which are responsible for the efficient operation of the

Descriptor

port. These facilities include a power generating station of design capacity 65 MW and a water desalination plant with a total production capacity of 700 cubic meters/hour. Other necessary utilities include laboratories, fire stations, maintenance workshops and storing and shipping facilities.

#### Petrochemical Products -Storage Tanks and Capacities

manta dan attack

There are 3 huge stores for storing bulk urea providing a total storage capacity of 120,000 metric tons in an area of 32.800 sq. meters. In addition there is also provision for storing bagged urea which has a built area of 14,100 sq. meters.

rioduct	140. Of Tanks	Tank Capacity	Total Storage
			Capacity
Methanol	4	15 MMT	60 MMT
Ammonia	2	F2 69	40 MMT
Urea	411.48		120 MMT

NI- -CT--1--

There are two tanks for storing ammonia with a combined storage capacity of 40,000 metric tons plus four tanks for methanol with a total storage capacity of 60,000 metric

The total amount of petrochemical products that were exported to foreign markets during the year 2004 was: 599.956 MT of Methanol, 137,638 MT of Ammonia and 758,022 MT of Urea.

#### Complete Formaldehyde Production Plant

SOC has carried out a feasibility study and is continuing to assess and review the construction of 60 metric tons per day formaldehyde plant. The plant would be designed to produce aqueous formaldehyde solution; this would be used for urea conditioning as a replacement to currently using HMT. Prime reason for replacing the use of HMT is the elimination of manual handling involved thus focusing on the safety, health and environmental issues related to the use of HMT. The construction of the formaldehyde plant will be an added value to existing products because the feed-stock is methanol. It is proposed that the plant will produce either aqueous formaldehyde (AF-37) or urea formaldehyde concentrate (UFC, i.e. UF-85).

### DAP Project

A feasibility study has been completed for the construction of a Di-Ammonium Phosphate fertilizer plant with a design capacity of 1000 metric tons per day for the purpose of providing the local market requirements and to utilize the available utilities of the petrochemical manufacturing complex and the raw materials manufactured.

#### Third Methanol Plant

Study of constructing 1000 metric tons per day Methanol Plant, so as to improve the manufacturing complex economics and optimize utilization of available utilities.

### Granular Urea

Studyof producing granular urea instead of prilled urea due to the increase in world demand and price of granular urea.

The company's interests are also shown by providing training to its Libyan employees in all aspects of production and manufacturing of its petrochemical products. Total number of employees is 6,700. 88% of them being Libyans. The petrochemical complex has a manpower of 756 employees, 82% being Libyans.





Company for Production, Manufacturing of Oil & Gas

### Introduction

Sirte Oil Company (SOC) for Production, Manufacturing of Oil and Gas is one of the largest operating subsidiaries of the National Oil Corporation (NOC) of Libya. The company is located in Marsa El Brega which is 220 km west of Benghazi.

SOC's diverse operations include the exploration for, production, manufacturing of oil and gas; and the transmission and supply of natural gas to local consumers through

the coastal pipeline.

At the time of establishment of the company in 1981, the company's activities were limited to exploration and production of oil and gas from the fields plus LNG production and oil refining activities. In 1991, the National Petrochemical Company was merged with SOC to form Sirte Oil Company for Production, Manufacturing of Oil and Gas. In addition, the Gas Supply Projects was included in SOC. Thus the manufacturing activity began to include refining of crude oil, liquefaction of natural gas (LNG) and the manufacturing of petrochemicals such as Methanol, Ammonia and Urea, and the supplying of natural gas to local con-

sumers through the coastal pipeline. SOC- Petrochemical Complex

Sirte Oil Company's (SOC) petrochemical complex contains six productive plants: two for the production of Methanol, two for the production of Ammonia and the other two for the production of prilled Urea.

In 1978 the industrial complex production started with the operation of Methanol-1 and Ammonia-1 plants and in 1981 Urea-1 plant was commissioned. In 1982 Am-



Eng. Ahmed H. Aoun

monia-2 plant was operational thereafter Urea-2 plant was added to the complex in 1984. The current complex set-up was completed when Methanol-2 plant started production in 1985.

The designed production capacity for each plant is 1000 metric tons per day except Urea-2 which has a production capacity of 1750 metric tons per day and Ammonia-2 production capacity was increased to 1200 metric tons per day in 1992. The operating philosophy of the complex including its' utilIties such as the power station, desalination plant and the storing and

shipping facilities is the continuous operation 24 hours/day and 365 days/year in accordance to the shift-working system. This is dependent on the planned maintenance system for the plants and their utilities which include but are not limited to the following:-

 Preventive maintenance programs for all the equipment in accordance to the manufacturers instructions.

 Testing all the equipment and pipelines and theraafter implementing all the instructions resulted from the performed tests. SOC itself executes most of the maintenance activities.

 Annual turnaround for each plant has been performed in the past but during the past four years in accordance to the practices gained and more economical concepts depending on operational experience as well as the technical advices of the manufacturers this has resulted in having one turnaround for the duration of thirtyfive days every two years for each plant.

	ned Producti pacity MT/D		Year of Operation
Ammonia-1	1200	Natural Gas, Water & Air (Haper Process-Uhde Company)	1978
Ammonia-2	1000	Natural Gas (Topsoe Company Procedure)	1982
Urea-1	1000	Ammonia + CO2 (Stami-Carbon Manufacturing)	1981
Urea-2	1750	Same as Urea-1	1984
Methanol-1	1000	Natural Gas & Water (Steam Re- forming & Manufacturing of Methanol by ICI procedure of low pressure)	1978
Methanol-2	1000	Same as Methanol-1	1985

# Gulf Petrochemical Industries Company Marks its 25th Anniversary

Under the patronage of HE Shaikh Isa bin Ali Al Khalifa, Minister of Oil and GPIC Chairman, the company marked its 25th anniversary at a ceremony held at Ritz Carlton Hotel on Tuesday 28 December 2004.

Mr Nasser Ahmed AI Sayyari, Deputy Chairman opened the event lauding the company's achievements in all fields and its unique position, demonstrating the spirit of co-operation in all respects

linking the GCC states. Mr. Mohamed Abdul Rahman Al-Terkait, the Managing Director praised the team spirit that is held in such high regard and noted management's continued rationalisation of expenditure and cost reduction which led tonet profits totalling more than US\$ 90 million.





# GPIC Celebrates Health, Safety and Environment Week

GPIC celebrated Safety, Health and Environment Week in December 2004 at the GPIC Complex in Sitra. On this occasion, Mr. Ed Horn, the Acting General Manager congratulated the employees on the success of the papar in receiving the Highly commended Chemical and Refineries Sector Award from the Royal Society for the Previntion of Accidents (RoSPA) in recongnition of its continuous efforts in the fields of safety and health management. This achievement is of equal stature and importance as that achieved in previous years. He also congratulated the employees on receiving the Safety and Occupational Health Excellence Award for Major Companies from the Minister of Labout for 2004. He noted the outstanding achievement of registering more than 4.5 million combined accident free employee hours in over 1000 days of continuous work, demonstrating the level of commitment to safety, both by employees and contracting companies working at the GPIC complex.

# GPIC Exports Biggest Urea Shipment

GPIC added yet another achievement to its record in 2004 following its success in loading a 40,000 tonne shipment of Urea on board the giant carrier MV Bunga Melor Empat. The shipment was exported on 31 December 2004 to customers in Australia from GPIC's Urea marine terminal in Sitra.

This is the biggest shipment ever to be exported to Australia since the company was awarded certification from the Australian Quarantine Inspection Services (AQIS). GPIC's marine facilities were afforded Level 1 System Status for the export of granular Urea. This recognises the high quality of product Urea GPIC exports to Australia. GPIC is the first Urea producer in the Middle East to be afforded this status by the Australian government.

# OCP: Full Support for The Success of 18th afa International Annual Technical **Conference & Exhibition Proceedings**

Casablanca, Morocco: 5 - 7 July 2005



From Left: Mr.Hamdi, Mr. Cherif, Dr. Ashkar, Mr.Bajeddoub & Mr. Benchekroun

Mr. Mourad Cherif Director General of Groupe Office Cherifien Des Phosphates (OCP) emphasized that besides OCP being privileged by sponsorship the 18th afa International Technical Conference, which will be convened in Casablanca in Morocco during: 5 - 7th July 2005; it will also take each and every supporting step aiming at the success of such

an important international conference. The abovementioned came in Mr. Cherif reception to Dr. Shafik Ashkar, afa Secretary General, at OCP Headquarter during Dr. Ashkar visit that was paid to prepare for the proceedings of the referred to conference. which will be held in

July 2005 in Casablanca.

Moreover, Dr. Ashkar extended his thanks and appreciation to Mr. Cherif for his well known great efforts wishing him all the best, OCP all the success and Morocco all prosperity.

afa is pleased to announce the 18th afa International Annual Technical Conference & Exhibition, taking place at Casablanca, Morocco from 5 July to 7th July, 2005, in cooperation with Groupe Office Cherifien Des Phosphates (OCP). The main objective of the conference is to bring together experts in fertilizer industry from Arab and non- Arab countries with interested international companies to present their technology, experiences and developments in fellilizer industry and related subjects. Conference details and information will be available on afa web site: www.afa.com.eg

# Mineral Investment Horizons & Opportunities In The Arab Countries Symposium

### Jeddah: 5-7 March 2005

In line with the importance of the mining sector in economic development in the Arab world and updating investors about potential mineral investment in the Arab countries, The Ministry of Petroleum & Mineral Resources of Kingdom of Saudi Arabia, in cooperation with Arab Industrial Development and Mining Organization hold from 5 - 7 March 2005, at Hilton Jeddah, "Mineral Investment Horizons & Opportunities In The Arab Countries" Symposium.

The symposium discussed four main topics through five sessions:

- Facts about exploration, exploitation and investment in the mineral sector in the Arab countries
- Available investments in mining in the Arab
- Major investment attraction for investing in mining and horizon of development in th mining sec-
- Rules, regulations & governing laws controlling the exploration, and investment in the ming sector. A site visit was organized to Mahd Al Dahab Mine and to Bozzlan extraction mine at Al Akhal.

# Specialized Arab Associations meeting

The Arab Unions working in the framework of Council of Arab Economic Unity expressed their appreciation of the Egyptian role and its support and activities. This came at the meeting held at the afa head-quarters under the chairmanship of Dr. Shafik Ashkar afa Secretary General and the President of the 30th periodical meeting for Specialized Arab Associations. The meeting was attended by representatives of Arab Union for Engineering Industries, Arab Union for International conferences and exhibitions, The Arab contractors Union, the Arab Iron and steel Union, and Arab Fertilizers Association.

During the meeting, it was agreed to hold a seminar at the end of April to discuss subsidy and dumping, as



well as trade in services liberation agreement in the Arab region.

The members also discussed unifying efforts between specific Arab unions to act as a model supporting Arab drive in the common Arab market.



### Alexandria: 20 - 22 February 2005

Under the auspices of H.E. Prof. Dr. Essam Sharaf Minister of Transport, The Port Training Institute in collaboration with the Arab Academy for Science, Technology & Maritime Transport organized from 20 to 22nd February, 2005 at Alexandria, the '21st International Port Conference. Sea Ports: Challenges & Bauue Prospects'.

Through seven sessions the following papers were presented:

Expected Trends of Development In Maritime Transport & Ports

- Last Mile Logisitics In Maritime Terminals: Methodologies, Tools & Techniques For Improving Performances

The Importance of The Suez Canal To The World Seaborne Trade

The Impact of Shipping Conferences & Strategic Alliances on Liner Shipping Market

 The Korean Experience In Developing The Merchant Marine Fleet.

- Containerization & Transport
- International Trade Is About To Revolve Around A New Hub
- Port And The City: Redevelopment And Re-planning of Alexandria Port As A Development For Future Alexandria.
- Future Development & Prospects of Kuwait Ports
- Maritime Security & Cargo Inspections: A Turnkey Approach
   The Management of Health And Safety Issues In Port Op-
- erations: The Port of Thessaloniki Case Study
  Enhancing Port Monitoring
  With Automatic Identification
- Systems
   Situation of Transport Services
- On Egyptian Routes
   The New Era of The Logistics
- Supply Chain Security.
   Strategic Dimensions Of Gaza
- The Efficiency of Bot System In Financing Ports Infra-
- structure Investments
   Integrated Port Management
  Systems In The Evolution of An
- Efficient Port Policy.
  Towards An Integrated Environmental Management of
- vironmental Management of The Port of Piraeus.
- Environmental Management of Ports Waste Management Strat-
- The Effect of Establishing Reception Facilities In The Sudanese Ports In Decreasing of Oil Pollution In The Marine Environment.



### afa Workshop on "Environmental **Management Systems**"

Kingdom of Bahrain 18-20 April 2005

Under The Patronage of H.E. Shaikh Isa Bin Ali Al-Khalifa, Minister of Oil - Chairman of Gulf

Industries (GPIC), Arab Fertilizer Association hold on 18th to 20th April 2005, in Kingdom of Bahrain a workshop on "Environmental Management Systems"

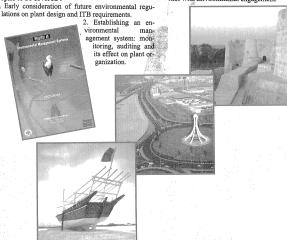
The workshop is designed to provide officers in the fertilizer industry with an in-depth view of environmental management systems and other environmental issues in fertilizer plants and identify future trends and needs. The workshop also provides an opportunity to exchange ideas and disseminate information through discussion of the various technical, economic, safety, and environmental issues. The workshop will help to improve the participants' skill and broaden their vision and understanding of the recent environmental issues.

#### Topics to be covered:

1. Early consideration of future environmental regu-

- 3. Environment aspects of the emission deposits and waste water treatment in fertilizer plants.
- 4. Impacts, regional and international legislations/ standards on Arab fertilizer producers.
- 5. Implementation of occupational health and safety standard OHSAS-1800 I and its benefits on fertilizer producers.
- 6. Energy conservation programmes in fertilizer
- 7. Waste management programmes in fertilizer
- 8. Environmental awareness programme directed to society and neighborhood.

The workshop will be attend by delegates from afa member companies from departments involved in the field of Environment, Safety & Health, Production, Maintenance, Quality control, Organizations, Universities, Research Centers and Authorities with Environmental engagement.



# **New Members Welcome**

### \* General Co. For Phosphate & Mines (Syria) Ordinay member

Managing Director: Mr. Farhan Al-Mohsen Company Profile:

Production, investment, marketing of all kinds of phosphate and all kinds of salt.

### \*Helwan Fertilizers Company (Egypt)

Supporting Member (Till starting production) Chairman: Mr. Mohamed Adel Danaf

Company Profile:

Production of ammonia and urea fertilizer. The plant is under construction. Production will start on second half of the year 2007.

### \*Rida Co. for Fertilizer & Chemical Industries (Egypt)

Supporting Member

Chairman: Mr. Rida Abdel Mohsen

#### Company Profile:

- Trading, importing, exporting and distributing fertilizers & agriculture requirements (seeds, pesticides etc..).

\* Sochema (Egypt)

Supporting Member

Chairman Mr. Sheriff El-Ashram

### Company Profile:

SOCHEMA Group is a diversified company dealing in industrial chemicals, water purification and Engineering design and consultation. Sochema represents companies in USA, Europe, Asia & Middle East.

### \* Modern Jordanian Company (Jordan)

Supporting Member

Chairman: Dr. Fuad Al-Zubaidi

Company Profile:

Import and sales raw material for chemical industries: Aluminium Hydroxide, Ammonia nitrate, sulphur etc..

### \*Jordan International Chartering Co. (Jordan) Supporting Member

General Manager: Mr. Murad Ahmed Dakhgan

Company Profile:

Jordan International Chartering Company was established in the year 1992 based in Amman/ Jordan. The purpose of its inception is to provide chartering ship broking serices for its direct owners Messrs. Jordan Phosphate Mines Co. (KPMC) with 30% ownership, Arab Potash Co. (APC) with 20% ownership and Jordan National

Shipping Lines Co. (JNSL) with 50% ownership. Ship chartering / Brokers. Exclusive ship borkers for Arab Potash Company; Jordan Phosphate Mines Co. and Jordan National Shipping Lines

### \* Jordan Group For Shipping Agencies (Jor-

Supporting Member

Chairman: Mr. Amjad Jebry

Company profile :

Jordan Group for Shipping Agencies offers prompt and reliable services to owners and charterers at the port of Aqaba. The company has the number one rank in terms of the percentage of tonnage handled at the port of Aqaba. In addition to the normal agency services, customers are also provided with all inland carriage needs. The company is based in Amman and Aqaba, staffed by experienced professionals with the best connections.

### \* Green Olive For Trade & Transport (Jordan) Supporting Member

General Manager: Mr. Sami Ali

Company Profile:

General trading & land transport

### \* Sudanese Commercial Center (Egypt) Supporting Member

General Manager: Mr. Heider Abshar Company Profile:

- Fertilizer trading
- General trading
- Maritime transport

### \* Trimex International FZE (U.A.E.)

As Supporting Member

General Manager: Mr. Gopalan Swaminathan Company profile:

Trading of fertilizer from Jordan to India

### \* Tradex India Corporation Pvt. Ltd. (India)

As Supporting Member

Managing Director: Mr. Ajay K. Gupta

Company profile:

Marketing of phosphate rock, phosphoric acid, DAP produced by M/s. Jordan Phosphate Mines Co. Ltd.-Amman and marketing of muriate od potash of fertilizer and industrial grade produced by M/s. Arab Potash Co. Ltd. Amman, Jordan to Indian fertilizer plants. distributors and industrial plants.

Dr. Ahmed Guwali, Secretary General Council of Arab Economic Unity and Dr. Mohamad Al Braithen, FAO Asst. Director General, Regional Rep. for the Near East inaugurated an exhibition organized by afa in cooperation with British Sulphur Publishing accompanied the conference. The Exhibition attracted many companies aiming to outline their activities. These companies representing many activities, including the production and supply of a wide range of fertilizer products. The following companies have participated in these exhibition:

The Arab Potash company (Jordan), Uhde (Germany), Yargus (USA), GPIC (Bahrain), Abu Qir Fertilizers Company (Egypt), El-Delta Fertilizers Company (Egypt), Egyptian Fertilizers Company (Egypt), Alexfert (Egypt), Ibramar (Egypt) Aqua TRust (Egypt), EMISEL (Egypt).



# afa / BRITISH SULPHUR EXHIBITION

Cairo: 1 - 3 February 2005



### Thanks & Appreciation

afa extends its thanks and appreciation for the following names for their usual support and consolidation:

- Dr. Ahmed Guwali, Secretary General, Council of Arab Economic Unity 1
- Eng. Mohamed A. El-Mouzi, Chairman Chemical Industries Holding Co. 2
- Dr. Gamal Bayoumy, Secretary General Arab Investors Union 3
- Dr. Mostafa Al-Sayed, Chairman BAPCO
- Eng. Ali Hamdi, ex-afa Secretary General
- Ch. Yehya Kotb, Chairman EFIC
- Eng. Ali Maher Ghoneim, Chairman Delta Fert. Co.
- Ch. Mohamed Abdallah, Chairman Abu Qir Fert. Co.
- Ch. Mohamed A. Helal, Chairman SEMADCO
- Eng. Mostafa Kamel, General Manager EFC
- Dr. Sherif El-Gabaly, Chairman Traders Association
- Eng. Abdel Malik Farah, Chairman El-Nasr Mining Co.























# 3rd Marketing Managers Meeting



Cairo: 31/1/2005



afa 3rd Marketing Managers Meeting was held on 31 January 2005 in Cairo - Egypt. The Meeting was chaired by Dr. Shafik Ashkar afa Secretary General and Mr. Yusuf Kuwary, QAFCO Marketing Manager. During the meeting it was discussed the following subjects:

- Highlights on 2004 Fertilizer Trade and 2005 prospects.
- Arab Inter-Trade and ways to develop
- afa 11th International Annual Fertilizer Conference: 1-3 Feb. 2005 The meeting was attended by Messrs.
- Eng. Yusuf Fakhroo GPIC ~ Bahrain
- Eng. Jaafar Salem APC ~ Jordan
- Eng. Nasser Abu-Aliem JPMC ~ Jordan

- Eng. Faisal Doudeen JPMC ~ Jordan
- · Eng. Jamal Abu-Salem
- Nippon-Jordan Co. ~ Jordan
   Mr. Ahmed Ghaleb Al-Mehairy
- Mr. Anmed Ghaleb Al-Mehair FERTIL ~ U.A.E.
- Mr. Twefik Medab Groupe Chimique Tunisien Tunisia
- Mr. Mohamed Abbas
   Groupe Chimique Tunisien
- Dr. Yousef Louizi
  - Granuphos ~ Tunisia
     Mr. Ahmed Mortadha
- Granuphos ~ Tunisia
   Mr. Mazouz Ben Jeddou
- Asmidal ~ Algeria
- Mr. Rashid Al-Mutairy SABIC ~ Saudi Arabia
- Mr. Fahd Al-Fawaz
   SABIC ~ Saudi Arabia

- Mr. Ghazi Ali Ghazi SABIC ~ Saudi Arabia
- Mr. Salah Bahbahani
   PIC ~ Kuwait
- Eng. Jamal Abdel Hamied PIC ~ Kuwait
- Eng. Yusry Khayatt
- Abu Qir Fert. Co. ~ Egypt • Eng. Ahmed Shawki
- El-Delta Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Adel Attia
- Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
   Eng. Somaya Abul Hamad
- El-Nasr Fertilizer Co. ~ Egypt
  - Eng. Mohsen Abdel Hamid El-Nasr Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Ahmed Abdel Sattar
- El-Nasr Mining Co. ~ Egypt
   Mr. Mohamed Abdel Aziz
- Abu-Zaabal Fertilizer Co. ~ Egypt
   Mr. Adel El-Jamal
- Abu-Zaabal Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Ali Tagg El-Dine Soliman
   Egyptian Financial & Industrial
   Co. ~ Egypt
- · Mr. Mostafa Sherif El-Gabaly
- Polyserve Co. ~ Egypt
- Mr. Khaled El-Hatty
   Polyserve Co. ~ Egypt

From afa General Secretariat:
• Eng. Mohamed F. El-Sayed
Assistant Secretary General ~

• Mr. Yasser Khairy Head, Economic & Agric. section

# **Technical Committee Meeting**





afa 32nd Technical Committee meeting was held in Cairo on 31st January 2005, chaired by Eng. Ali Maher Ghoneim. Chairman of afa Technical Committee, Chairman of the Board and Managing Director of El Delta Co. for Fertilizer & Chemical Industries (Egypt), Mr. Faisal Doudeen Vice-Chairman afa Technical Committee, Executive Manager For Marketing-JPMC (Jordan) and Dr. Shafik Ashkar afa Secretary General.

During the meeting, the following subjects was discussed.

- · afa workshop "Environmental Management System": Bahrain 18 - 20/4/2004
- afa 18th International Annual Technical Conference: Casablanca, Morocco: 5 - 7th July 2005.
- IFA Technical Committee Meeting : Alexandria - 11-13/4/2005.

Cairo: 31/1/2005

- · Workshop on "Technology of Nitrogeneous Fertilizer Industry" in cooperation with IFA/ IFDC/afa (Alexandria)
- Benchmarking

The meeting was attended by the following Messrs:

- Eng. Yusry El-Khayatt Abu Qir Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Abdel Aziem Abbasi EFIC ~ Egypt
- · Eng. Miloude Louhichi ASMIDAL ~ Algeria
- Eng. Yusuf Abdalla Yusuf GPIC ~ Bahrain
- Eng. Jamal Ameira APC ~ Jordan
- · Mr. Abdallah A. Al-Swailam PIC ~ Kuwait
- · Eng. Khalifa Yahmood Sirte ~ Libya
- · Eng. Youssef Zahidi OCP ~ Morocco
- Eng. Khalifa Al-Khulaifi OAFCO ~ Oatar
- · Eng. Saad Bin Mohamed SARIC ~ Saudi Arabia
- Dr. Nizar Fallouh
- General Est. Chemicals Industries ~ Syria • Dr. Youssef Louizi
- Granuphos ~ Tunisia

From afa General Secretariat

- · Eng. Mohamed F. El-Saved Asst. Secretary General
- · Eng. Mohamed M. Ali Head of Studies & Technical Researches Section





# **Economical Committee Meeting**

afa 32nd Economic Committee Meeting was held on 31st January 2005 in Cairo - Egypt, The was meeting chaired Eng. Yusuf Fakhroo. Chairman of AFA Economical Committee, Marketing Manager GPIC (Bahrain) & Eng. Jaafar Salem, Vice Chairman of the Committee - Deputy General Manager for Marketing in Arab Potash Co. (Jordan) and Dr.Shafiq Ashkar the Secretary General. During the meeting it was discussed the following subjects:

- Updating information on future projects in Arab countries as: QAFCO V project in Qatar with capacity 3000 T/D Ammonia - Urea.
- afa 11<sup>th</sup> International Annual Fertilizer Conference: 1-3 Feb. 2005
- 2004 Annual Statistical Report

The meeting was attended by Messrs.

- Mr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- Dr. Nizar Fallouh General Est. for Chemical Industries ~ Syria
- Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- Mr. Mohamed H. Birem ASMIDAL ~ Algeria
- Mr. Yousef Al-Kuwari QAFCO ~ Qatar
- Mr. Ahmed Ghaleb Al-Mehairi FERTIL ~ U.A.E.
- Mr. Twefik Medab
   Groupe Chimique Tunisien
   Tunisia
- Mr. Mohamed Abbas Groupe Chimique Tunisien Tunisia

Cairo: 31/1/2005

- Mr. Nasser Abu Aliem JPMC ~ Jordan
- Mr. Jamal Abu Salem Nippon-Jodan Co. ~ Jordan
- Eng. Yusry El-Khayatt Abu Qir Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Soad Khedr El-Delta Fertilizer Co. ~Egypt
- Mr. Fahd Fawaz SABIC ~ Saudi Arabia
- Mr. Saad Bin Mohamed SABIC ~ Saudi Arabia
- Mr. Ibrahim Ahmed Burabeia
   Sirte Oil Co. ~ Libya

From afa General Secretariate:

- Eng. Mohamed F. El-Sayed Assistant Secretary General
- Mr. Yasser Khairy Head, Economic & Agric. section





# afa Board of Directors Meeting

Cairo: 1/02/2005

AFA 71st Board of Directors Meeting was held in Cairo - Egypt on 1st February 2005, chaired by Mr. Hedhili Kefi, afa Chairman and President General Manager of Granuphos (Tunisia) and Mr. Mohamed Hadi Birem, afa Vice-Chairman and Member of ASMIDAL Board of Directors (Algeria), Dr. Shafik Ashkar, Secretary General.

During the meeting, afa board of Directors expressed its thanks and gratitude to the Government of Arab Republic of Egypt, to H.E. The Prime Minister for his patronage for the conference and to H.E. Eng. Ahmed AI-Leithy . Minister of Agriculture& Land Reclamation for his kind attendance to the Opening Session.

The Board expressed their thanks and gratitude to Dr. Mostafa Al-Sayed for his fruitful efforts during his membership in afa Board of Directors, to Eng. Ali Hamdi who is retired. afa Board welcomed Eng. AbdulRahman Jawahery as new member, representing the group of Bahraini companies in afa Board of Directors. Through the meeting's agenda, the Directors approved new member companies joined afa. They approved to offer honor membership to ex-members in afa Board and to afa recipients award for 2003 & 2004.

The council discussed the final budget for financial year ended on 31 Dec. 2004 and they recommended to be presented to Assembly General for approval.

AFA Board meeting was attended by Messrs:

- Eng. Mohamed Adel El-Mouzi Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
  - Mr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
  - Mr. Saif Ahmed Ghafli FERTIL Co. ~ Abu Dhabi
  - Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
  - · Eng. Ahmad H. Aoun Sirte Oil Co. ~ Libya
  - · Eng. Mohamed S. Badrkhan JPMC. ~ Jordan
- · Dr. Nizar Falouh General Est, for Chemical
  - Industries ~ Svria Eng. Mosaed S. Al-Ohali, SABIC ~ Saudi Arabia
  - Eng. AbdulRahman Jawahery, GPIC ~ Bahrain
  - Eng. Yousef Al-Kuwari QAF-
  - CO ~ Qatar
  - · Eng. Yusuf Fakhroo
    - Chairman afa Economic Committee
  - · Eng. Mohamed F. El-Sayed Assistant Secretary General
  - Mr. Mohamed Shaboury Head of Financial Section









Dr. Mohamed Munir Rusan, Recipient of 2004 afa Award

# Dr. Russan wins 2004 afa Award

afa would like to extend its warmest congratulations to Dr. Mohamed Munir Rusan who received the 2004 afa Award. Dr. Rusan has been selected by a distinguished panel of experts to receive the 2004 afa Award.

During the Opening Session of AFA 11th International Annual Fertilizer Conference H.E. Eng. Ahmed AI-Leithy, Minister of Agriculture & Land Reclamation presented to Dr.

Russan the 2004 afa Award. Dr. Rusan received US\$ 5000, an invitation to the AFA International Annual Fertilizer conferenc.

Dr. Rusan career:

- Associate Professor: Dept. of Land Management; and Dean of Faculty of Natural Resources and Environment, Hashemite University; (Zarqa Jordan).
- Brief summary on his scientific qualification: 1993 Dr. Rusan got Ph.D. (Soil Fertility & Plant
- Nutrition) Washington State University.

   1986 M.S. (Soil Chemistry) Washington State University
- Regional Co-ordinator for the International Potash Institute (IPI) for WANA (West Asia and
  - Ash Institute (IPI) for WANA (West Asia and North Africa).

He had a wide range of research activities as management of Potassium fertilizers in agriculture in several regions in Iran and Egypt.

On the year 2003 at Board of Directors decided to encourage Researchers from afa members as well as academic centers to run for at Annual Award in the field of Fertilizer Industry and Fertilizer use in general. The aim of afa Annual Award is to honor and encourage the researchers and to notificate their efforts for showing their scientific works in order to contribute on the progress of research activity by securing a suitable atmosphere for scientific competition, de-ble atmosphere for scientific competition, de-







Mrs. Soad Khedr received on behalf of him

veloping the scientific researchers on the field of fertilizer industry and fertilizer use and following-up the continuous progress on this field. Encouraging Arab human resources and Arab experiences on this vital and important industry. The aim of the Prize is also to achieve more contacts and cooperation between those who work on the field of fertilizer indusry and those who work at universities and research centers.

Research work will be evaluate according to the following criteria:

- \* Originality
- \* Research sytematic and results.
- \* Technical and economical feasibility aspects of the research.
- Usefulness of the research for the fertilizer industry.
- Research must be submitted through afa member companies.
- \* Researcher work for last five years.

afa extends its warms congratulation to Dr Hasib Feki, (Abu Qir Fertilizers Co.) and Dr. El-Sayed Naggar (Delta Fert. Co.) who received two appreciation certificates from afa for their two reseraches.

2003 Award recipient was Dr. Mohamed Hamissa, Consultant at the Institute of Soil, Water & Environment-Ministry of Agriculture (Egypt).



fertilizer market as well as the organic farming in spite of its small agricultural magnitude.

4- The Investment opportunities are available in the region which calls for more joint projects in the Region in order to increasing fertilizer volume and to grab market opportunities.

- 5- Provide a "Package of Incentives" that would facilitate attraction of Arab and foreign investments to the Region.
- 6- Activate systems and mechanisms related to disputes settle-

ment in trade and investment.

- 7- Adopt diverse new patterns of multi-lateral purpose for cooperation between Arab countries that commensurate with these countries capabilities.
- 8- Finalize coordination of economic and trade policies for developing the Arab intra - regional
- 9- Call upon specialized Arab Unions and Associations for more coordination for establishment of specialized Arab Common markets
- 10- Give more attention to human resources development in the Arab countries in order to match the changing labor markets.
- 11- Establish and Provide information data bases in the Region to serve investment and support ventures.



# SITE VISIT



facilities in Ain Sukhua was organized. Over than



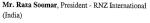
### "New Concept on Fertilizer Use & Environment Protection"

Chairpersons: -Dr. Salem AI-Louzi -Dr. Ghassan Hamdallah

1- AOAD Strategy to Boost Agricultural Production and Minimize the Food Gap Till 2015 Dr. Hassan Salem AI-Hassan - AOAD (Sudan)



2- Improving Food Grains Productivity: The Indian Challenge



3- Utilization of Applied Fertilizer & Irrigation Water (Determined by Nuclear aud Trad. Techniques) Dr. Munir Jamil Rusan. Dean of Natural Resources & Environment at Hashemite Univ. (Jordan)



4- Nitrogen Fertilizer Strategy in Egypt Eng. Mesbah M. Ashour, General Manager Investment Dept. - EI-Delta Co. (Egypt)



- 5-Commercial Success with Technological Advances in Optimal Nutrition of Sandy Soils
  - Mr. Adriaan Boersma, Product Manager SBT's
  - OMNIA Group (South Africa)



6- Fertilizers for Sustainable Agriculture in India & Organic Farming Situation: IMPHOS Participation

Dr. G. Dev- IMPHOS Consultant (India)



### Closing Session:

### A. Main themes of the Conference:

-Panel discussion on "Arab countries cooperation and Investment of Opportunittes in Fertilizer Industry".

#### Day 2:

- Global outlook of fertilizer mar-
- Supply and Demand Balance and Global Fertilizer Market

### Day 3:

- Trade and dry Bulk, Shipping, Prospect
- New concept on fertilizer and environment protection
- B. Points that were discussed during the panel discussion "Arab Countries cooperation and Investment of Opportunities in Fertilizer Industry'

Based on discussion during this panel session the following points were pointed out and endorsed:

### Fertilizer Role & Investment Opportunities

- 1- The increasing role of chemical fertilizer is essential in food production is required to contribute in facing the rapid growth of population and for fighting hunger
- 2- Close cooperation is needed among fertilizer producers, regional and international organizations to promote the safe and effective use of chemical fertilizers by farmers as and the end- users, thus the maximum fertilizers from achieved along with the environmental protection.
- 3- Call upon fertilizer producers, governments and regional and international organization to give due attention to the research, development and extension related to appropriate fertilizer use, biotechnology and its impacts on

### Session IV:

# "Trade & Dry Bulk, Shipping, Prospect"

Chairpersons:

-Eng. Mosaed AI-Ohali

-Eng. Yousef At Kuwari



1- Global Transportation Aspects with Main Focus on Dry Bulk

Mr. Jarle Hammer, Chief Economist Fearnlyes AS (Norway)



2- The World of Potash Mr. Brent Heimann, General Manager APC (Jordan)



3- The China Situation & Freight Prospects for 2005 Mr. Robin Thomas, Business Development Manager - SSY (UK)



4- Ammonia Outlook Supply/Demand &Trade East of Suez and Oceania 2005-2008

Mr. Ali AI-Sanadi, Ammonia Sales Manager QAFCO (Qatar)



5- Highlights on Modern Maritime Transport System **Dr. Abdel Halim Bassiouny**, Dean of MRCC (Egypt)



3-Sulphur Supply/Demand Balance:

The Outlook to 2013

Mr. Mike Kitto

British Sulphur (UK)



Executive Director NFDC (Pakistan)



5- Fertilizer Outlook & Future Prospects in Spain till 2015 Mrs. Isabel Carcia Tejerina, Planning Strategy Director Fertiberia (Spain)







### **Session II:**

# Global Outlook of Fertilizer Market



Chairpersons:

- Mr. Mohamed Baderkhan
- Eng. Yusuf Fakhroo 1- Role of Chemical Fertilizers
- in Fighting Hunger Dr. Ghassan Hamdallah Sr. Soils & Fertilizer

Officer/FAO

Regional Office, (Cairo )

- 2- Biotechnology and its Implications for Fertilizer Industry Mr. Luc Maene Director General IFA (France)
- 3- The European Fertilizer Industry after One year into Enlargement Mr. Helmuth Aldinger Director General EFMA (Belgium)











5- Fertilizer & Food Security IFDC Voucher Program for Farm Inputs

Deputy Director General

& Future Outlook

Mr. R. C. Gupta

FAI (India)

- Dr. Amit Roy. President and Chief Executive Officer IFDC (USA).
- Papers abstracts are on afa web site: www.afa.com.eg



"Supply & Demand Balance on Global Fertilizer Market" Chairpersons: -Eng. Mohamed Abdallah -Dr. Youssef Louizi

1- Australian Fertilizer Industry and its Outlook Mr. Peter McEwen, Chairman - FIF A (Australia)



Balances Mr. Patrick Heffer,

Executive Secretary of IFA's Agriculture Committee IFA (France)





structural one because Arab countries do not produce sufficient amounts of most of their needs, so they import them from foreign countries. The three most important items Arab countries usually import are machines and equipment, means of transportation, vegetables, animals, fish, fats, and oil. The gap between exports and imports of these products represent more than 45% of Arab imports. He also referred to the limit impact of horizontal expansion in the trade in goods, and the need of a comprehensive vision of an integrated Arab system that can surpass concluding of agreements of limited horizontal impact. He also asserted the need for a direct sponsorship from the Arab Summit on Economic Affairs, whereas the social and economic files represent the base for the Arab entity strength and the economic shield of collective security.

■ In his intervention, Dr. Favez EI- Horany, Director of the Studies Department at the Arab Mining Company, dealt with the importance of Arab fertilizers industry which progressively increased during the previous period in the context of clear signs of a larger production structure and increased market needs and clear development of technology and usage and increased needs to consume these necessary substances which rendered the fertilizers industry a great success. This industry faced periodic fluctuations which accompanied international market conditions. The rise in prices of potassium, phosphatic and nitrog-



Dr. Favez EI- Horany

enous fertilizer emphasized the estimation credibility and the importance of continuous expansion of existing capacities and implementation of new projects specially in this area for obvious reasons that add competitive and comparative advantages for the benefit of all parties involved; investors. producers and consumers, thus we became proud of the capital and technology unity. Therefore, common Arab action in these fields became a duty that goes beyond geographical borders and local population commitments.

Dr. Horany then talked about the Arab Mining Company which was established by CAEU in 1975 to support Arab relations on the basis of mutual cooperation to invest mineral wealth economically and diversely in various useful productive and developmental proiects. He also reviewed the investment strategy in the fertilizers sector at the Arab Mining Company, specially the company's

contribution when it was first launched to implementing mutual fertilizers and raw material projects, where the rate of its contribution to this sector surpassed 43.4% of total company contribution. Contribution of the Arab Mining Company by more than 51 million dollars since 1977 in the Potash company, is considered the main factor in implementing this giant company's projects and increasing its role in the second half of the 90's in cooperation with Jordan Phosphate Company which represents the historical development of fertilizer industry in Jordan and the region. The Arab Mining Company contributed by more than 15 million dollars to the Jordan Fertilizer Company. After its merger with the phosphate company in 1985, the contribution of the Arab company in the Jordan Phosphate Company became a direct one. Realizing the great importance of the fertilizer industry, the Arab Mining Company took part in establishing Mansoura company for Fertilizers which is an Egyptian company established according to the free private zone law. This project aims at producing 400000 tons of ammonia per year and about 635000 tons of grainuled urea. Contribution in the capital of this company. worth about 106 million Euro is distributed among Gulf companies, German, American and Egyptian companies providing technology. The implementation of this project will be a clear positive step in the field of fertilizers industry as the total investment cost will exceed 280 million Euro.



Eng. Mostafa Kamel & Eng. Ahmed H. Aoun



Delegates during the sessions

pound fertilizer: about 2.5 million tons

- Potash: about 0.5 million tons.
- Dr. Abdullah Ibrahim Director of projects Department at the Arab Petroleum Investments Corporation (APICORP) presented a paper on the Arab fertilizer industry: Changes and responses. At first, he spoke about the structural changes which the ammonia and urea industry in the region go through. For him, it is necessary to respond to these changes referring to the company's role in supporting and developing petrochemicals sector in the Arab region. Dr. Abdullah tackled the main factors leading to structural changes before developing low cost natural gas fields in the region and opening new markets for its exports of urea. He also dealt with open door policies in the Arab region towards foreign capitals, in addition to promoting private sector role in development. He also reviewed current state of ownership of Ammonia/urea companies in the
- 7 companies whose capitals are fully government owned.
- 5 companies whose capitals are mostly government owned
- 2 companies in which the private sector own relative majority of their capitals: SAFCO and the Egyptian fertilizers company.
   As for newly established company.
  - As for newly established companies or companies under establishment, public ownership is still prevailing.
- 5 companies whose capitals are mostly publicly owned, 4 are Egyptian companies and one Omani company.
- 2 companies whose capitals are mostly privately owned: an Egyptian Company and a Omani company.

He also dealt with APICORP contribution during 1994 - 2004 through extending seven loans to ammonia and urea projects established or currently being established in the Arab region, referring to APICORP administration and financing services through the following:

- Financing existing companies
- Financing projects (new as well as expansions)
- Providing financing consultations



Dr. Abdullah Ibrahim

- Financing Trade
- Direct contribution in capitals
- Dr. Gamal El-Din Bayoumy. Secretary General of the Arab Investors Union presented in his intervention at the panel session reform suggestions concerning common Arab action. At first, he talked about the Arab world and current changes which head rapidly towards globalized international relations, mutual security concepts, openness to knowledge and liberalization of trade. These changes are now active at two levels: The international level where political borders have been eliminated among blocks, political freedom and democratic systems have been adopted in its different forms, in addition to openness to international economy, international financing institutions (IMF, WB) have been employed as tools for international multilateral economic

The regional level in which countries try hard to establish a kind and a degree of regional relations not provided by World Trade Organization.

WTO provided the minimum degree of developing international trade relations within the context of the most- favoured -nation clause, but it failed in the last three meetings to overcome the results of Uruguay Round. Dr. Gamal EL Din also mentioned that there is no chance for developing countries and specially the Arab ones to achieve their individual goals except by deepening their interrelations in the context of the re-



Dr. Gamal El-Din Bayoumy

gional blocks, thus came the importance of regional dimensions of Arab relations. He dealt in his intervention with the common Arab economic action for being related to development goals, mutual security interests and needs of common Arab economic action to surpass the free trade zone stage to build a new dynamic economic system, based on some systems that go far beyond trade in goods. These systems include other sectors for cooperation such as service, investments, drainage, information technology, transportation, communication, tourism, and construction sectors. In addition, they include industrial integration and agriculture to deal with the food gap and scientific research, as well as the right of the Arab citizen to move easily in the Greater Arab home, which is an additional advantage.

Dr. Bayoumy praised the full climination of custom duties among Arab countries, members of the Arab free trade zone on January 1st, 2005 according to the time table set by the Arab Summit held in Beirut. Dr. Bayoumy considered this an unprecedented step at the level of Arab action which can achieve more benefits if the Arab countries deepen their relations to include more sectors along with supporting reform and liberating trade policies that complements the agreement, Arab Investors Union Secretary General said the reason behind inter-trade deficiency is the small size of the Arab industry and lack of diversity. He believed that the most important reason is a

### Session I:

The programme of papers at afa 11th Annual International Fertilizer conference and Exhibition held in Cairo, from 1 to 3 February 2005, was particularly diverse. Nevertheless, all were well prepared and excellently presented. The papers presented at the meeting were of the highest calibre and covered a wide range of topics.

Session I: Panel Discussion on "Arab Countries Cooperation and Investment Oportunities in Fertilizer Industry" Chairperson: Dr. Ahmed Guwali

Panelists:
- Dr. Shafik Ashkar, Secretary General, Arab Fertilizer Association

- Dr. Ahmed Guwali, Secretary General, Council of Arab Economic Unity (Arab League)

 Eng. Mohamed EI-Mouzi, Chairman, Chemical Industries Holding Co.

 Dr. Abdallah Ibrahim, Director of Projects Dept., Arab Petroleum Investments Corporation

- Dr. Gamal Bayoumy, Secretary General, Arab Investors Union

 Dr. Faiz A1- Horani, Head of Studies Division, Arab Mining Co.

In his intervention on Arab economy between reality and significant challenges. Arab fertilizers industry and investment directions, Dr. Shafik Ashkar, afa Secretary General talked about economic development which is considered to be the steering power for Arab countries and one of the most important reasons related to stability and nations' welfare. He also said that decline of economic growth is due to several factors on top of which is the so called financing gab (investment gab) which is the difference between local savings and the investments necessary to promote economic growth. In his intervention, Dr. Ashkar referred to the investment environment known as the sum of administrative, legislative, political, and economic status and directions which attract and stimulate investments. He clarified the most important investment features in general which are clear in the growth of the real GDP, openness to outer world, the



Panel discussion session, from left: Dr. Horani, Dr. Ashkar, Dr. Bayoumi, Dr. Guwali, Mr. Kefi, Dr. Ibrahim

change in the nominal exchange rate, and the rise of the world interest rate. He also explained the policies that stimulate foreign investments like those which support economic stability through stable economic policies and avoiding fluctuations in exchange rate, in addition to positive incentives as taxes incentives and increasing efficiency of infrastructure.

afa Secretary General reviewed in his paper the Arab economy in the last decade of the 20th century, which is characterized by the following features:

 Depending on sectors extracting natural resources namely, oil and mining raw materials;

 Reduction in agricultural produce contribution to the general production of food goods;

 Weakness of inter-Arab trade. He clarified the reduction of Arab world share of total international investments during 2003, 2004 reaching about 1.54% and about 5% of the developing countries' total share in spite of the measures taken to improve the investment environment by introducing several amendments in the investments laws, concluding bilateral agreements to avoid double taxation and improving investment registration measures. Dr. Ashkar stressed the importance of restoring migrating Arab capitals, where the size of Arab capitals investments in non- Arab countries is about 800 million Dollars, according to estimates of the UN Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA).

The Secretary General concluded his intervention on Arab fertilizer industry and its raw materials in addition to its distinguished status at the international level where Arab nations have almost 70% of the World reserve of phosphate rock, and about 33% of the world natural gas reserve, in addition to sulphur and potash which are the main raw materials needed to produce different fertilizer. He also reviewed the current Arab producti on and exports rates indicating that Arab production represent almost 5- 25% of world production of different fertilizer and about 4 - 33 % of raw materials. Arab exports represent around 6 -74% of main raw materials specially sulphur and phosphate rock which represent 18 -71% of world exports of different fertilizers and materials. Dr. Ashkar, then, explained the importance of the fertilizer industry in the Arab countries at both agricultural and industrial levels. At the end of his intervention, Dr. El Ashkar also reviewed future projects for fertilizer industry and production capabilities of the new expected projects in the Arab region:

- Ammonia: about 6.4 million tons - Urea: about 7.8 million tons
- phosphate materials: about 5 million tons
- phosphoric acid: about one million ton phosphorus pentoxide
- Triple super phosphate: about 0.5 million tons
- Ammonium phosphate and com

dan through the national projects in Toshkey, north of Sinai and the Western desert. In the year 2004 - 2005, the size of the cultivated area is about 15.8 million feddan and is expected to reach about 19.00 million feddan in 2016 - 2017. This means that the need for nitrogenous fertilizer will increase at an estimated annual rate of about 3% to reach 12.00 million tons of nitrogenous fertilizes,

namely azot 15.5%. He indicated that the fertilizer policy in ARE is based on certain pillars, among which is covering local need of all nitrogenous fertilizer to achieve stability and meet the increased growth in demand, as well as to achieve definite planned export goals until 2016-2017 through the targeted market gap. In addition, the policy aims to maximizing return to the national economy by

benefiting from the Egyptian main raw material stock, specially the large reserve of natural gas and phosphate rock and benefiting from the unique geographical location in the middle of targeted markets, as well as expertise and trained labor and harbors spread along the Red Sea and the Mediterranean.

### Dr. Ashkar calls for Pursuing Sustainable Development, Narrowing Food Gap and Combating Starvation

At the beginning of his speech, afa Secretary General Dr. Shafik Ashkar welcomed Minister of Agriculture and Land Reclamation Engineer Ahmed AI-Leithy who attended on behalf of His Excellency the Prime Minister Dr. Ahmed Nazif and the distinguished guests. Dr. Shafik mentioned that the honorable patronage of H.E. The Prime Minister is a clear manifestation of a high interest in fertilizer for being an effective source for the agriculture production in general and food crops in particular. He further added in his speech that convening such an international conference coincide with the 30th anniversary for the establishment of Arab Fertilizer Association (afa)

founded in 1975. Thus, it has been an opportunity to refer to all the accomplishments achieved by afa throughout the years heading for the continuation of boosting the development of Arab fertilizer industry, maximizing its capabilities and diversifying its products for it represents together with the petroleum industry the backbone of the Arab countries social and economic development process. Dr. Ashkar praised the pioneering role played and efforts exerted by Council of Arab Economic Unity in addition to the distinguished role played by the Secretariat represented by the Secretary General His Excellency Ahmed Guwali. Moreover, he referred to the beginning of applying the Free Arab Trade Agreement and the goods and products flow between Arab countries and their importance in encouraging inter- Arab trade cooperation.

afa Secretary General also talked about the afo goals and keenness upon realizing such goals concerning raising the common Arab coordination level in the field of manufacturing fertilizer and utilizing its materials. It is noteworthy that the Arab region has the highest international stock of the referred to materials at the top of which the natural gas with about 30% and the phosphate rock with about 70%. Both materials remain to be the cornerstone of the nitrogenous and phosphatic fertilizer industry. Among the other afa goals are exchanging accumulative technical expertise and fertilizer industry technology and using



Dr. Shafik Ashkar

them in assisting Arab companies working in such field through holding specialized technical conferences, forums and workshops.

The aforementioned is to be carried out in line with the social and economic developmental programs and plans and fertilizer industry is to utilized to combat unemployment through expanding the establishment of factories as fertilizers industry requires high amount of manpower. His Excellency the Secretary General Stated that from the afa goals also the serious pursuance toward sustainable development, increasing agricultural production, narrowing food gap and combating starvation in cooperation

with Food and Agriculture Organization (FAO) ambitious program for starving people all over the world who reached about 850 million. Dr. Ashkar clarified that the plan aims at reducing the above mentioned number to the half by the 2015. However, indicators referred to the increase of the referred to number as a result to a number of factors, namely, the reduction of rain rates in some developing countries, poor programmed utilization for agricultural lands, trespassing on agricultural lands as a result to population increase and immigration from countryside to cities, wars, polotical chaos and natural disasters as happened in South Asia.



VIP & delegates during the sessions

At the beginning of his speech at the conference opening cer-Board emony, afa Chairman Mr. Hedhili Kefi thanked H.E. Egyptian PM. Dr. Ahmed Nazif for sponsoring this conference, and his Excellency Minister ofriculture and land reclamation for attending the opening ceremony. He also thanked the Egyptian government for its ongoing support which has a great effect represented in the increasing number of attendees to this international important event. Mr. Kefi emphasized the great status of the Arab fertilizer industry at the level



Mr. Kefi:

# Towards Encouraging Inter-member States Industrial Integration To Build An Integrated Industrial Base For Arab Fertilizer

international where the Arab fertilizer companies' exports represent 20-70% of total world exports, afa Board Chairman reviewed how the Association adopted a strategy and a vision that depend mainly on the importance of activating its dynamic role based on the status of the Arab fertilizer industry on both international and Arab levels, by increasing guidance and specific activities of making good use of fertilizer of various kinds and different major and minor elements as it has a great effect in increasing agricultural produce. This can be achieved by promoting cooperation and integration with international and regional organizations, associations and institutions involved in fertilizer trade, industry and use. This aims at contributing to fighting poverty and starvation and achieving world food security, and also through paying attention to sustainable human development through holding forums and conferences, specialized workshops and caring for environment and its protection in each stage of extraction, production, handling and use to serve the concept of sustainable industry development in addition to an annual prize worth of\$5000 to be granted to the best applicable research in the field of fertilizer good use, environment protection and improving the specifications of fertilizer to raise its efficiency, and pushing forward towards encouraging inter-member states industrial integration to build an integrated industrial base for Arab fertilizer, and to raise the level of trade exchange in fertilizer inputs and products, and establishing specialized centers to transfer and stabilize industrial technology, and support Arab markets trained qualified cadres.

aft board chairman thanked aft Egyptian member companies for their generosity, support and cooperation: Holding Company for Chemical Industries, Abu Qir Fertilizers Company, El-Delta Fertilizers Compant, El-Nasr Fertilizers Company (SEMADCO), Egyptian Financial and Industrial Company, Egyptian Fertilizer Company, El Nasr Mining Company, Egyptian Chemical Industries Company (KIMA), and Egyptian Association of

Fertilizer Distributors and Traders.

### Eng. El-Mouzi:

Cultivated area in Egypt is about 15.8 million feddan on 2004/2005 and is expected to reach about 19.00 million feddan in 2016 - 2017



The Representative of the Egyptian fertilizer industry at afa Board of Directors, Eng Mohamed El-Mouzi praised in his statement at the Conference opening ceremony the Arab fertilizer industry which now enjoys a prestigious status at the international level. This is due to the gained expertise of workers of this industry, in addition to the large reserve of the raw materials necessary for this industry, as natural gas, phosphate rock, potash and sulphur and the distinguished geographical location in the middle of the international targeted Eng. Mohamed markets. Mawzy also talked about the fertilizers industry in the Arab Republic of Egypt clarifying that it will go through large developments in the coming stage to cope with international and local changes. This will be achieved through national projects in the agricultural sector. The plan is to increase new land to hit about 3.4 million fed

### Council of Arab Economic Unity praises afa role

### Dr. Guwali: We are sure afa leaders and Secretariat. enjoying national progressive thinking, are capable of achieving goals aspired by all loyal Arabs

In his statement at the opening session of this Conference, Dr. Guwali Secretary General of Council of Arab Economic Unity focused on supporting the common Arab action and establishing the common Arab market as soon as possible for being the basic element in the desired development and the best way to improve the Arab citizen standard of living and welfare. He also called for encouraging inter- Arab investments to raise standard of trade exchange. Dr. Guwali also mentioned in his statement that the complete liberation steps for exchange of goods among Arab counties has come to an end by the launching of the Great free trade zone which includes 17 countries so far. These countries agreed to eliminate all tariff and non-tariff barriers on trade exchange among them at the beginning of this year, which is considered the greatest Arab economic achievement and a true step towards complete economic integration. His Excellency also expressed his hope to achieve a similar agreement to liberate service trade among Arab countries. Good steps have been

taken in this regard in the context of the Arab League Economic Council. Based on the role of the CAEU in the Arab economic action drive and its support to the efforts of the Arab Economic Council, the CAEU set a strategy for Arab economic integration. In accordance with this strategy and starting in 2006 a customs union



will be established for Arab countries on several stages through 2015, thus unifying custom duties among countries that will join the union. His Excellency the CAEU Secretary General announced that the establishment of a common Arab market will be announced in the period 2015-2020, and this will allow the movement of labor and capitals, it will also allow for more coordination of Arab policies. This includes monetary and financial policy, setting of an Arab investment zone, and a technology

Dr. Guwali praised afa important role and considered it one of the most essential Specific Associations working within the Council of Arab Economic Unity. It is one of the Associations that have great relative advantages in the Arab region as gas, oil, raw materials like phosphate, potassium, . etc. In addition to the distinguished geographical location, there are great opportunities for the fertilizers industry and the conference stands as a good evidence of the importance of the Arab fertilizer industry. This year, the number of attendees has been great and surpassed that of previous conferences. This proves that the association has a great distinguished activity because of the afa General Secretariat efforts under the leadership of Dr. Ashkar who we are glad to work with, therefore I would like to give this association the responsibility of transforming the association into a specific common market formula as the afa Chairman, the fertilizer industry representative in Egypt and the Secretary General stated on the coordination, and other issues, as well as acting as an Arab

fertilizer market through organizing productivity, investment, pricing, research, and foreign trade policies whether international or among Arab countries. We are sure afa leaders and Secretariat, enjoying national progressive thinking, are capable of achieving goals aspired by all loyal Arabs. We are sure this association at this stage could lead others and fulfill great achievements.



Delegates during conference' sessions





VIP and  ${f afa}$  Board of Directors during the opening session

### The Prime Minister:

### Government Keen On Providing Farmers With Sufficient Amounts of Fertilizers at Suitable Price

Minister of Agriculture and Land Reclamation H.E.Engineer Ahmed AI-Leithy said in a statement read on behalf of H.E. PM Dr. Ahmed Nazif that there is a room for expansion in the chemical fertilizers industry to meet all needs of Arab countries in a specialized integrated manner. He asserted that both cooperation and coordination are very important among Arab countries in the field of production of chemical, fertilizers, and in increasing Inter- Arab trade to support Arab entity in a world controlled by great economic entities.

Dr. Nazif demanded to come out with practical applicable recommendations to solve fertilizers trade and industry problems in the Arab region. Such industry is considered one of the most important factors in developing agriculture and increasing its produce, specially in the light of increasing agricultural intensification rates in most Arab countries.

At the Arab level, Arab production of chemical fertilizer is considered important in increasing agricultural produce. Arab countries exports for all kinds of fertilizer (nitrogenous, phosphatic,



H.E. Engineer Ahmed AI-Leithy

potassium) and its raw materials represent between 6 - 75% of global fertilizer exports. Local consumption of nitrogeneous fertilizer represents about 25% from total Arab production.

This reflects that Arab countries have export surplus of chemical fertilizer, taking into consideration the great dissimilarity in each country's production of different fertilizer. No doubt that there is a room to expand fertilizers' industry and to meet all needs of Arab countries in a specialized integrated manner .

His Excellency clarified that the agricultural policy pays great attention to providing chemical and organic fertilizer as one of the most important resources that directly affect various crops produce. He also said that the economic reform policy liberalization of fertilizer trade have been applied so that both the cooperatives and private sector companies are allowed to export fertilizers. Some companies are also allowed to decide on size of their production according to supply and demand in the domestic market. He also asserted that the government is keen on providing this strategic product by giving instructions to the Development and Agricultural Credit Bank to deliver domestically produced fertilizer at cost price in addition to importing about one million tons to overcome shortage in fertilizers and stop its exportation. He referred to the fact that the ministry of agriculture set a new strategy for agricultural development in Egypt through 2017 aiming at achieving the utmost return of land and water unity, in addition to providing sufficient quantities



Opening session: From left: Dr. Ashkar, Dr. Guwali, Dr. Al-Leithy, Mr. Kefi and Eng. El-Mouzi

# afa 11th International Annual Fertilizer **Conference & Exhibition**

### Cairo - Egypt: 1 - 3 February 2005



Eng. Mohamed F. El-Sayed inauguration presenter

Under the auspices of H.E. Prime Minister, Dr. Ahmed Nazif and the honoured attendance of H.E. Eng. Ahmed AI-Leithy , Minister of Agriculture & Land Reclamation on behalf of the Prime Minister, H.E. Dr. Ahmed Guwali, Secretary General, Council of Arab Economic Unity (Arab League), Mr. Hedhili Kefi, afa Board Chairman, Eng. Mohamed EI-Mouzi Representative of Egyptian Fertilizer Industries , and Dr. Shafik Ashkar afa Secretary General,the Arab Fertilizer Association (afa) hold its 11th International Annual Fertilizer Conference & Exhibition at Cairo Conrad Hotel during the period:1-3 February 2005.

The opening session was attended by afa

Board of Directors, senior guests and more than 550 Arab participants from international institutions and companies related to the fertilizers industry and raw materials. Participants represented 39 countries among which 14 are Arab countries: Jordan, UAE, Bahrain, Algeria, Tunisia, Syria, Saudi Arabia, Qatar, Kuwait, Lybia, Morocco, Egypt, Lebanon, and Sudan. While the rest represented 25 foreign countries: Belgium, France, Germany, Greece, Switzerland, England, Spain, Norway, Turkey, Austria, Azerbaijan, Czech Republic, Monaco, USA, Canada, China, India, Malaysia, Pakistan, Iran, Sri lanka, South Africa, Zimbabwe, Congo, and Australia.

# Editorial



Mr. AbdulRahman Jawahery General Manager Gulf Petrochemical Industries Company (GPIC) Kingdom of Bahrain

The chemical fertiliser industry is considered one of the most important, linked directly with world population growth and the ever-increasing demand for food. All economic indicators show that the fertiliser industry will demonstrate the same positive trend that was observed in 2004, at least for the near future.

The International Fertiliser Association reports suggest that fertiliser consumption will increase from 145.5 million tonnes in 2004 to 149.0 million tonnes in 2005, i.e. an increase of 2.5%. Attractive fertiliser prices will be maintained as most producers are operating at rates close to capacity.

These positive indicators, however, contain some environmental challenges for the industry. These challenges range from a local and regional to a global scale.

Globally, the major environmental challenges as presented by the international environmental protocols and treaties, such as the Basel Convention for Trans-boundary Movement of Hazardous Chemicals; the Montreal Protocol for Substances that Deplete the Ozone Layer, and most recently, the Kyoto Protocol which came into force on 16 February 2005. This latest protocol will have a direct impact on industries in general and the fertiliser industry in particular, should our governments decide to ratify it. Locally and regionally, the petrochemical and fertiliser industries face the challenge of translating their commitments towards society into development and carefully planned and implemented programmes. These programmes should be innovative and targeted towards the welfare of society and protection of the environment. They should include specific programmes to enhance public awareness and preparedness to cope with emerging safety or environment related incidents.

Top management has to face the challenge of creating and maintaining a constructive and integrated culture of safety, health and environment throughout the workforce. One approach to this integrated culture is to use a total quality management system as the framework.

A key step to achieving this culture is employee participation in the planning and execution of the company's safety, health and environmental voluntary programmes.

These are just brief outlines of some of the environmental challenges that I would like to bring to the attention of the participants of the afa workshop, titled "Environmental Management Systems" to be hosted by Gulf Petrochemical Industries Company in Bahrain from 18 to 20 April 2005. I extend my sincere wishes to all participants for a fruitful workshop to achieve our goals of exchanging experiences and views on the environmental challenges that the fertilizeer industry is facing in the Arab world.

Fertilisers are used worldwide in agriculture to secure world food supplies and to reclaim barren and uncultivated land. For this, Uhde provides state-of-the-art large-scale plants and economical production processes for our customers.

In keeping with our company motto Engineering with ideas, we deliver the optimum solution for each specific task, be it for the production of ammonia, nitric acid, urea or various other fertilisers.

A recent example is the large-scale ammonia / urea plant in Qatar. This is the second successive fertilizer complex Unde has built for Qatar Fertilizer Company. During its construction Unde received several other follow-up orders for world-scale fertilizer plants from Turkmenistan, Saudi Arabia and Egypt.



QAFCO 4, Messicost, Cotur, 2,000 intpid of crimmonia, 3,200 intpid of uso



All-Julsail, Saudi Arabio - 3,300 mtpd of ammonio, 3,250 mtpd of une

Together these plants will soon be producing more than 3.1 million tpa of ammonia and 4.5 million tpa of urea.

Energy-efficient and environmentally acceptable technologies, reliable operation, outstanding product quality and high yields are the trade marks of all Uhde plants. We offer a full range of services including initial feasibility studies and financing consultancy as well as compilete engineering and construction services. With our comprehensive maintenance and operations support services Uhde can be relied upon at all times.

Uhde GmbH Friedrich-Uhde-Strasse 15 44141 Dortmund Germany Phone +49 (2 31) 5 47-0 Fax +49 (2 31) 5 47 30 32 www.thyssenkrupp.com/uhde



### afa Roard of Directors

Mr. Hedhili Kefi Chairman - Tunisia

Mr. Mohamed H. Birem Vice-Chairman - Algeria

Eng. Mohamed El-Mouzi

Member - Egypt Eng. Saif A. Al Ghafli

Member - UAE Mr. Mohamed El-Terkait

Member -Kuwait

Eng. Khalifa Al-Suwaidi Member - Oatar

Mr. Mohamed Benchekroun Member - Morocco

Eng. Mohammed S. Badrkhan

Member - Jordan Eng. Ahmad H. Aoun

Member - Libya Eng. Mosaed S. Al-Ohali

Member - Saudi Arabia Dr. Nizar Fallouh

Member - Syria

Eng. AbdulRahman Jawahery Member - Bahrain

Eng. Mohamed A. Al-Ani Member - Iraq

# ARAB FERTILIZER

24



afa 11th International Annual Fertilizer Conference & Exhibition

Dr. Russan wins afa 2004 Award

afa / BRITISH SULPHUR EXHIBITION

16 afa Board of Directors Meeting Economical Committee Meeting Technical Committee Meeting 19 3rd Marketing Managers Meeting 20 Thanks & Appreciation

New Members Welcome

afa Workshop on "Environmental Management Systems" Specialized Arab Associations meeting 26 The 21st International Port Conference Sea Ports: Challenges & Future Prospects 26 afa 18th International Annual Tec. Conference & Exhibition

"Mineral Investment Horizons & Opportunities In The Arab Countries Symposium

Gulf Petrochemical Industries Co. Marks its 25th Anniversary 28 GPIC Celebrates Health. Safety and Environment Week 28 28 GPIC Exports Biggest Urea Shipment Sirte Oil Co.for Production, Manufacturing of Oil & Gas 29

Role of Chemical Fertilizers in Fighting World Hunger 31 Biotechnology And Its Implications For The Fertilizer Industry 42 Global Transportation Aspects with Main Focus on Dry Bulk 51 Events Calendar

Editor-in-Chief Dr. Shafik Ashkar Secretary General

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed F. El Saved Asst. Secretary General

Editorial Manager Mrs. Mushira Moharam

Member of Editorial Board Eng. Mohamed M.Ali

Mr. Yasser Khairy

A periodic issued every 4 Months by the General Secretariat of Arab Fertilizer Association All correspondences to be addressed to:

Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tel: +202-4172347 Fax:+202 - 4173721 +202 - 4172350

E-mailinfo@afa.com.eg www.afa.com.eg

Designer Mr. Ahmed S. Adeen colour separation & printed by

a Le u Sa i bida co SCREENTECHNOLOGY

Tel: 7603396 - 7617863

- . "Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secretariat of Arab Fertilizer Association (afa).
- afa is a non-profit, non-gov. Arab International Organization established on 1975, afa is operating under the umbrella of Council of Arab Economic Unity/Arab League, afa comprises all companies are producing fertilizer in Arab world in 13 Arab countries.
- •All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.
- The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of afa unless the op

posite clearly mentioned.

- · The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before.
- · The General Secretariate is not obliged to return the articles which are not published.
- . The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the journal's management.



مملكة البحرين

المملكة العربية السعو



القوة الدافعة وراء تنمية منطقة الظيج العربي

> شركة الضليج لطناعة البتر وكيهاويات (ش.م،ب) Gulf Petrochemical Industries Co. (BSC)

> > صندوق البريد ٢٦٧٣٠ سترة ، مملكة البحرين هاتف: ۱۷۷۲۱۷۷۷ (۹۷۳) فاکس: ۷۱۰۲۱۷۷۷ (۹۷۳) موقع الإنترنت : www.gpic.com ، البريد الإلكتروني : gpic@gpic.com











# 11th International Annual Fertilizer Conference and Exhibition



Workshop on: Environmental Management Systems .
Kingdom of Bahrain 18-20 April 2005



إضاءات على :

• الملتقى الدولي السنوي الرابع عشر للأسمدة 

• الندوة العلمية حول سوسة النخيل الحمراء 25 - 26 آذار/ مارس 2008، الرياض - المملكة العربية السعودية

> - افتتاحية العدد: نائب الرئيس للأسمدة - شركة سادك

• المؤتمر الفنى الدولي للأسمدة الواحد والعشرون 10 - 12 تشرين ثاني/ نوفمبر 2008، هيلتون جدة - المملكة العربية السعودية



methanol and speciality chemicals through the innovative touch of its companies.

Making a difference is what makes us different.



UreaCasale

MethanolCasale



# نظة باستة طي طبيق التكاما المربي

المهندس/ فهدين سعد الشعيبي فالب الرئيس للأسمدة الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك) الملكة العربية السعودية

النخلة تلك الشجرة المباركة التي كرمها الله سبحانه وتعالى في العديد من الآيات البيّنات بمحكم تنزيله ، حيث قالُ جلّ شأنه : (و جعلنا فيها جنات من نخيل وأعناب) .. كما حثناً , سوله الأمين على العناية البالغة بها ، فقال صلى الله عليه وسلم (إذا قامت الساعة وفي يد أحدكم فسيلة ، فإن استطاع أن لا تقوم حتى يغرسها فليغرسها) .

هذه الشجرة آلمباركة تتعرض لمخاطر كبيرة علم يد تلك الآفة المسماة (سوسة النخيل الحمراء) ، ليس على المستوى العربي فحسب ، بل أيضاً على الصعيد العالمي ، ففي إسبانيا - عَلَى سبيل المثال - ينفق حوالي عشرة ملايين يورو سنوياً لمكافحة هذه السوسة رغم محدودية أعداد النخيل المصابة ، أما في المملكة العربية السعودية فقد أدت السوسة إلى اغتيال نحو (32) ألف نخلة في عام 2006م وحده ، فيما يغتال

أكثر من (1300) نخلة سنوياً بدولة البحرين ، وتباين الأرقام صعوداً وهبوطاً في باقي الأقطار العربية ، الأمر الذي يستلزم تضافر الجهود لوقف الخطر الزاحف ، وتفعيل التعاون العربي لرعاية هذاً المحصولُ الاستراتيجي والحدّ من أمراضه ، والوصول إلى العلاَّج الفعال للقّضاء على سُوسة

, حسناً فعلت الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) ، حين بادرت باستضافة ورشة الَّعمل ، التي عقدت تحت عنوان (مخاطر سوسة النخيل الحمراء) في مركزها الرئيس بالعاصمة السعودية (ألرياض) يومي 25 و26 مارس الماضي ، بالتنسيق مع الاتحاد العربي للاسمدة ، وشارك فيها حشد من الخبراء والاختصاصيين من مختلف الأقطار العربية .

وقد تناولت هذه الورشة العديد من أوراق العمل الثرية و الطروحات العملية التي تضيء الطريق أمام ازدهار زراعة النخيل والقضاء على آفاته ، لاسيمًا (السُّوسة الحمراء) التي تشكُّل أَشْدُ الأخطار المهددة له .

إن العنايَة بالنخيل واجب ديني قبل أن تكون واجبًا حياتيًا ، وتأتى مبادرة (سابك) خطوة رائدة من هذه الشركة الرائدة ، توكد بها حسها القومي وانتماءها العربي ، وحرصها على الاضطلاع بمستولياتها الاجتماعية إزاء مجتمعها المحلي والإقليمي، ومختلفَ المُجتمَّعاتَ الاخرى العالمية التي تو جه إليها منتجاتها و خدماتها .

وليس ذلك بغريب على الشركة العربية ، التي سابقت زمانها واجتازت حدود مكانها ، لتصبح في حقبة قياسية من أكبر عشر شركات بتروكيماوية عالمية ، وأكبر شركة صناعية غير بترولية في منطقة الشرق الأوسط

تمثل (سابك) رافَداً للتكامل الإقتصادي العربي الشمولي مِن خِلال حقيبة منتجاتها الواسعة التي تشمل البتروكيماويات والأسمدة والصلب ، وتشكّل أساساً للتنمية الزراعية ، والصناعية، والنهضة العمرانية ، فيما تضم منظومتها الإنتاجية ثلاث شركات كبرى لصناعية اليوريا والامونيا والاسمدة المركبة والفوسفاتية والسائلة ، بطاقة سنوية تتجاوز ثمانية ملايين طن ، وهي تمنح الافضلية للمشاريع الزراعية العربية ، وتقدم منتجاتها مصحوبة بأرقى الخدمات الفنية التي تحقق الاستخدام الأمثل لكل منها تبعاً لطبيعة المناخ و التربة والمحصول ، وصولاً إلى أعلى در جات الانتاجية ، وإسهاماً متنامياً فِي تحقيق (الامن الغذائي) و (الامن الكسائي)

وتحمل (سأبك) في جعبتها زاداً وإفراً من الطموح ، متبنيةً مشروعاً استراتيجياً عمَّلاقاً تطلق عليه (2020) ، ترمي من خلاله إلى أن تصبح الشركة العالمية الرائدة المفضلة في محال الكيماويات، وَبلوغ إجمالي طاقاتها السنوية (130) مليون طن مقابل (55) مليوناً حالياً ، والتوسع في المنتجات المتخصصة التي تحقّق لمستخدميها أعلى قيمة مضافة ممكنة ، ما يشكل فتحاً جديداً للقطاعات الإنتاجية ، ويهيئ بحالات أرحب لإحياء الوحدة الاقتصادية التي ظلت سنوات عديدة تداعب أخيلة أبناء الأمة العربية .

الممندس/ محمد عادل الموزي الوكتور/نزار فلوم

امعنوس أخليفة السويوي

السيد/ مدود نديب بنشقروزز

الممندسر/ عبد الرحمن جوامري

الومنوس/ مدود عبد الله العاني

السية/ فمو ين سعة الشعبيي

الوهندس/ مدود سليم بدر خان

المعندسر/ محود راشه الراشه

السرة/ سمة مجم

السيو/ عادار البلوشي

الممنوس / خليفة بحوه

الدكتور/ شفيق الإشقر

المفوس / مورو فتمى السبو

ם. מבתה מבחרה חלים

# 

السودة العربية

### ക്കുപ്പിനിന الملتقدي المملح السنمي

الرابع مش للسووة 4 m. uningil wetinil pi paglig



## المقابلة عباء

مخاط سوسة النفيار الموراء

### المالة المثلم الله

ورشة مول حول التفكير الإستراتيجي التغليم ومراقبة التنفيذ ...... الموتور الفندي للإتعاد الدولي للأسودق

# مراشكال أنهال

اليتر وكيماويات تدؤؤر ا (20 مليون دوار ارباها قىلسىقىمافىق بىر28



# 

المعير العام لمنظوة الإفذية والزراعة ، استغالا عانوات الصادرات النفطية لدعم الاستثهارات العامة فى قطاع الزراعة الطلب على الإسموة قو يفوق الإمواوات العالميةبعلوار الفترة 2012/2011 مسب تقرير عوده لونظوة الأفؤية والزراءة .. 30m. ...



21 p.....

توجه المواسلات الي: الاتحاد العربي للاسمدة ص. ب. 8109 مدينة نصر القاهرة 11371 جمهورية مصرالعربية ھاتف: 20 2 24 17 23 47 +20 2 24172350 : «كاكس» : +20224173721 Email: info@afa.com.eg www.afa.com.eg





# المنتجات الرئيسية

- → الفوسفاط،
- ← الحامض الفوسفوري،
- → الحامض الفوسفوري المصفى،
- ← الأسمدة (DAP, TSP, MAP, NPK, ...) خ



لمنصة الرئيسية من اليمين: المهندس عادل الموزي والمهندس خليفة السويدي والدكتور الجويلي والدكتور الأشقر

# الملقى المراي السنوي الرابع مثر الساعي الرماعي

فندق ماريوت القاهرة : 05-07  $\,$  شيباط/ فيراير 2008

شهدت القاهرة أيام 5 ،6 ،7 شباط/فيراير 2008 الملتقى الدولي السنوي الرابع عشر للأسمدة الذي نظمه الاتحاد العربي للاسمدة تر مراوي

" مسيرة الأسمدة إلى أن إلى الطاقة أم الغذاء البهما في المرتبة الأولى "
يأتي انعقاد الملتقى هذا العام ليواكب المتغيرات غير المسبوقة التى 
شهدها عام 2007 مها تناسلي الطلب العللي على الأسمدة المددنة 
حيث سجل استهلاك الأسمدة لعام 2007 زيادة غير متوقعة بلغت 
حيث سجل استهلاك الأسمدة لعام 2007 والدة والمواقعة المنتب 
لإنتاج الوقود الحيوي اعتمادا على فائض المواد الغذائية الإساسية 
كالقمح، والملدق، ..... وما واكبه من زيادة معدل استهلاك الحيوب 
لإنتاع الحاد في أسعار الحيوب والمؤاد الغذائية والنقص الملحوق العالم في المهار المحبوب والمؤاد الغذائية والنقص المحبوط 
المناز العالى إلى جانب التحولات الائتصادية وعاصدة في الهيد

والصين واثرها على حركة التجارة العالمية.
وقد ركم الملتقى أعماله على تحليل موضوعي ومباشر للأمن الغذائي
وقد ركم الملتقى أعماله على تحليل موضوعي ومباشر للأمن الغذائي
العالمي والنوجهات المتصاعدة لانتاج الوقود الحيوي. ففي مجال
854 مليون انسان على الرغم من وفرة وفائض في الغذاء اصبح
من الضوووي محاربته من خلال السياسات الحكيمه للبلدان الاكثر
من المفتروني أن تجمل من الأمن الغذائي إحدى أولوياتها في التنمية
من المفترض أن تجمل من الأمن الغذائي إحدى أولوياتها في التنمية

كما أن أهمية تطوير القطاع الزراعي العربي على الصعيد الافليمي بات يشكل ضرورة لكون حاضر ومستقبل الأمن الغذائي العربي يرتبطان بواقع ومستقبل الزراعه وفق مفهوم زراعي تكاملي عربي باعتبار الإفليم وحدة اقتصاديه متكاملة.

ني بحال الوقود الحيري ومع بروز وتصاعد الاهتمام العالمي يتاتاج الوقود الحيري (BioFuels) كمصدر طاقه وإعد يتكامل مع ما هو متاح من مصادر طاقة حالية التي يؤمل لها أن للعب دورا متز إلغا في مزيج الطاقة العالمي خلال الفترة القادمة التي من المنوقع أن تلي 20% من حجم الطلب العالمي على الطاقه بحلول عام2003 ، وأيضا لقدرة الرقود الحيوي على تقليل الإنبائات الحاصة بعاز ثاني اكسيد الكربون بنسب قصل الم 20%. تنيجة لذلك سيرتفع معدل استهبالا الأسمدة إلى الم يقارب 40 مباشرة للتوجه العالمي لاتناج للزيد والمزيد من المحاصيل الزراعيه اللازمه للغذاء والمائخة في صناعة الوقود الحيوي، وهذا سيقود بشكل طبيعي الى بروز طاقات اتناجيه لها الخيامات على الدغي بهذا الإنجاه، لها الخيامات على الدغي بهذا الإنجاه،

لذا فقد تناولت أجندة الملتقى التي فست 18 روقة عمل مقدمة من نخبة عثنارة من الحرارة الدوليين، خليل موضوعي ومباشر للامن الغذائي العالمي والتوجهات المتصاعدة لانتاج الوقود الحموي والمرض والطلب على الأسمدة بأشكالها وأنواعها حيث ناقشت المحاور التالية:

السياسات العالمية للاسمدة

ميزان العرض و الطلب للاسمدة والمواد الأولية مع التركيز على الأسواق الهامة: الهند -- الصين – أمريكا – أوروبا.

النقل والشحن البحري: الرؤية المستقبلية

كما اختتم بر نامج هذا العام بجلسة نقاشية إضافية حول الشحن البحري الافساح المجال بشكل أوسع للتواصل بين الحضور وخيراء النقل والشحن البحري نظرا الاهمية الموضوع وأثره المباشر في أسعار الاسمدة

حضر حفل افتتاح الملتقى معالي الدكتور أحمد جويلي أمين عام محلس الوحدة الاقتصادية العربية، معالي المهندس لاخلية الأكباوية، معالي المهندس محمد عادل المركة قطر للاسماد الكباوية، معالي المهندس محمد عادل الروي ممثل صناعة الاسمدة المصرية في مجلس إدارة الاتحاد وليس الشركة القابضة الاتحاد والسادة أعضاء معالي الدكتور / مفيق الاشقر أمين عام الدكات العاملة أعضاء الاتحاد بالإضافة إلى عملي المنظمات الشركات العاملة أعضاء الاتحاد بالإضافة إلى عملي المنظمات وموادها الحادية والمدولية ذات العلاقة بصناعة وتجارة الاسمدة وموادها الحادية

يلاً تحدد الحضور في هذا الملتفى نحو 605 مشارك من حوالي 50 دولة مما يعكس جهود الاتحاد العربي للاسمدة في جعل 60 دولة مما الماتية أكثر شمولية وأصبح واحدا من أهم النظاهرات الاقتصادية المنخصصة على مستوى العالم تحرص الهيئات والشركات والمؤسسات والمنظمات العربية والدولية العاملة في والشركات والمؤسسات والمنظمات العربية والدولية العاملة في مساعة وتجارة من الجلمعات ومراكز البحوث الاقليمية والدولية.







السادة اعضاء مجلس ادارة الاتحاد ورؤ ساء الشركات والوفود المشاركة اثناء حفل الافتتاح



## المكتور جويلى.

#### . أ<u>زُّر منطقة التوارة المرة العربية الكبر</u>ى ترثيل أك<u>ر</u> ا<u>نجاز اقتصاري مثقه العرب</u> في العمر المديث

افتتح معالى الدكتور أحمد جويلي أمين عام بحلس الوحدة الاقتصادية العربية الملتقي الدولي الرابع عشر للأسمدة بكلمة أكد فيها على اعتزازه بهذا الجمع الكريم وهذه النخبة المتميزة من رجال الصناعة والمعنيين بصناعة الأسمدة وخاماتها في الدول العربية ومن مختلف انحاء العالم في هذا الملتقي السنوي الذي ينظمه واحد من أهم الاتحادات العربية العاملة في نطاق مجلس الوحدة الاقتصادية العربية الذي يفخر بنشاطاته ويعتز بانجازاته ويدعم مسيرته خاصة أن انعقاد هذا الملتقي الهام يأتي مع مطلع عام 2008، الذي تلوح معه مؤشرات ايجابية تدعو إلى التفاؤل بأن يكون هذا العام هو عام الاقتصاد العربي، نأمل أن تتحقق خلاله انجاز ات حقيقية نحو التكامل الاقتصادي العربي،وان يحمل الخير لبلادنا العربية. مشيراً إلى أن العام الجديد يحمل عدداً من المؤشرات التي تدعو للتفاؤل أولها ان الخطاب السياسي العربي يعكس موقفاً عربياً أكثر ايجابية فيما يتعلق بالملف الاقتصادي وارساء المصالح الاقتصادية المشتركة حيث يؤكد كافة القادة العرب في كل مناسبة على الدعوة للإسراع في إقامة السوق العربية المشتركة والتكتل الاقتصادي العربي باعتبار ذلك الوسيلة الوحيدة لتحقيق التنمية الشاملة لكافة البلاد العربية، ولمواجهة المشكلات والتحديات الداخلية والخارجية التي تعانى منها اقتصاديات البلاد العربية وفي مقدمتها مشكلة الفقر "والبطالة والأمن الغذائي وتراجع معدلات التنمية وانخفاض مستوى دخل الفرد.أشار معالى أمين عام مجلس الوحدة الاقتصادية العربية إلى أنَّ من المؤشرات الأيجابية اجراءات الاصلاح الاقتصادي التي تمت في معظم الدول العربية والاتجاه نحو سياسة السوق الحر والانفتاح علي الإقتصاد العالمي بالإضافة إلى اتباع سياسات واتخاذ اجراءات من شأنها تشجيع الاستثمار المحلي والعربي والدولي مما يجعل المناخ العربي أكثر جذبا للاستثمار بعد فترة طويلة كانت فيها المنطقة العربية منطقة طاردة للاستثمار. مضيفا أن المؤشر الايجابي الهام، والداعى الى التفاؤل والبناء عليه هو الانتهاء من مراحل التحرير

الكامل للتبادل السلعي بين البلاد العربية من خلال البدء بتطبيق منطقة التجارة الحرة الكرى التي تضم حتى الآن سم مترة دولة عربية وافقت علي إزالة كافة القيود الجمركة وغير الجمر كية على التبادل التجارى فيما بينها بدام من مطلع هذا العام.

وأوضح معاليه أن منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى للمراح المالية التحاول التجارة العربية الكبرى للمراح الخليب، للمراح الواقعة المراحية في العصر الخليب، وتصلح الاقتصادية المراجية، وتطلح بكل الثقة ألى الثانة الم التراج معيم الدول العربية ماحكام هذه اتقاقة لليم تمقيق طدة في التجارة العربية البينية من خلال سوق التجارة العربية البينية من خلال سوق أن المناح المالية المالية وأصاف عالية كاتالة لتحرير لأبد بها بها المناح المناحة المن

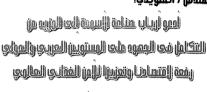
لماف، في نطاق منطقة التجاة الحرة العربية الكبري لا يمثل نهاية المطاف، بل هو نقطة الارتكاز للانطلاق المي مراحل تالية يجب استكمالها. كما أن التطبيق العملي للإعفاء الكامل للتبادل السلعي الميني سيفرز بالتأكيد بعض المشكلات وسيصطلم بعض المعوقات اليني سيفرز بالتأكيد بعض المشكلات وسيصطلم بعض المعوقات في لا يجب إنجاز خطوات ضرورية وفي مقدمتها الانفاق على قواعد منشأ تقصيلية للسلم الصناعية و إقرار بجموعة من التسهيلات في بجال النقل، ومساعدة المناطقة ال

الدول العربية الاقل نمواً لتتمكن من الانضام إلى هذه الاتفاقية. ومن منطلق دور بحلس الوحدة الاقتصادية العربية في مسيرة العمل الاقتصادي العربي، أو ضح معالى الدكتور أمين عام المجلس أن المجلس قام بوضع استراتيجية للتكامل الاقتصاد العربي للعقدين القادمين 2020 – ووفقاً لهذه الاستراتيجية المتكاملة واعتباراً من عام 2008 يعلن عن قيام اتحاد جمركي بين الدول العربية على مراحل تمتد حتى عام 2015 حيث يتم توحيد الرسوم الجمركية في الدول التي ستقبل الانضمام الى هذا الاتحاد. وخلال الفترة 2015- 2020 وهي مرحلة السوق المشتركة يتم المزيد من تنسيق السياسات العربية مع بعضها البعض ومنها السياسة المالية والنقدية وإقامة منطقة استثمارية عربية ومنطقة تكنولوجية عربية ومنطقة مواطنة عربية. وفي عام 2020 يتم توحيد السياسات وبالذات السياسة النقدية والمالية وانشاء بنك مركزي واحد واصدار عملة عربية واحدة، وهو ما يعرف بمرحلة الاتحاد الاقتصادي. كما تحدث معالي الدكتور جويلي حول العمل التراكمي موضحا إلى أنه عمل تراكمي، بمعنى انه يجب علينا ان لإ ننسى ما تم انجازه خلال الفترة الماضية بل أن نبني عليه استكمالاً للمسيرة بعيداً عن العواطف، بل بما يحقق المصالح المشتركة، مشيرا إلى أنه في هذا السياق فإن مدخل الاصلاح الحقيقي في البلاد العربية هو الاقتصاد، وان الاصلاح الاقتصادي هو ما يجب ان ننادي به ونعمل عليه، لأنه سيقود بآلتأكيد الي الاصلاح الشامل، داعيا إلى عَقد قمة اقتصادية عربية تبحث فقط في الأمور الإقتصادية، ولابد من الاتفاق على استراتيجة اقتصادية عربية واضحة لا تتأثر بالازمات السياسة.

#### الممندس/ السويدي.

و خاماتها الى السوق العالميه.

# أوعو إربياب هناعة السوءة الدوالوزيورون رفعة القتصاونا وتعزييزا للمن الفقاني المالهي



القي المهندس/ خليفة السويدي رئيس الاتحاد كلمته مرحباً بالسادة الحضور معلنا شكره وتقديره لرعاية جمهورية مصر العربيه لهذا الحدث الدولي الذي يعكس اهميته على الصعيدين الاقليمي والدولي ويبرز المكانه الرفيعة التي تحتلها صناعة وتجارة الاسمدة العربيه على الصعيد الدولي حيث تمثل صادرات الاسمدة وخاماتها مركزا متقدما في تصدير الاسمدة

> استعرض المهندس/ السويدي مسيرة الاتحاد العربي للاسمدة على مدى اثنا وثلاثين عاماً التي بدأت منذ عام 1975م ، مطورا آلياته وبرامجه وفق المستجدات والتحديات التي تواجه هذه الصناعه وتجارتها التي تترجمها الخطة السنوية للاتحاد واضعا في اعتباره كل المتغيرات الدولية ملتمسا الاحتياجات المطلوبه لتعزيز صناعة الاسمدة العربيه بالتشاور مع خبرائه والعاملين من الشركات أعضاء الاتحاد بغرض رفع الكفاءة وتحسين الأداء والتعرف بكل ما هو جديد في صناعة الاسمدة وتوفير المعلومات والبيانات وتبادل الخبرات ما بين اعضاءه.

كما أشار في كلمته إلى تبني الاتحاد العربي للاسمدة استراتيجية ورؤية تعتمد أساسا على ضرورة تنشيط وتفعيل دوره ارتكاز اعلى مكانتة المكتسبة على الصعيد الاقليمي والدولي وتماشيا مع الجهود الدولية الراميه الى التنميه المستدامه للدول الناميه ورفع قدرتها لمواكبة الضغوط والمستجدات على الساحة الدوليه من ارتفاع اسعار الطاقة والتحول الى انتاج الطاقة البديلة مثل الوقود الحيوي من خلّال توظيف المنتجات الزراعية مثلّ القمح والذرة والسكر والزيوت النباتية لانتاج الايثانول والبيوديزل وانعكاس ذلك على التنمية الزراعية وبالتالي تحقيق الامن الغذائي المنشود وذلك من خلال:

1.زيادة النشاط الإرشادي والتوعوي بحسن استخدام الأسمدة المعدنية بكل أشكالها وعناصرها (الكبرى والصغرى) في اتزان كامل خلال اطوار نمو النبات المختلفه لما لهذا من مردود كبير على زيادة الانتاجية الزراعية وذلك بالتكامل مع المنظمات والهيئات ومراكز البحوث الاقليمية والدولية ذات العلاقة.

2.الاهتمام بالبيئة وحمايتها في كل مراحل الاستخراج والانتاج

و الاستخدام خدمة» لمفهوم التنيمة الصناعية المستدامه. الاهتمام بالتنمية البشرية المستدامة من خلال ما يقدم من معارف جديدة عبر عقد الملتقيات والمؤتمرات والورش المتخصصة التي يتم فيها تبادل الخبرات ويأتي عقد مؤتمرنا هذا تأكيداً لهذا المفهوم.

4. توطيد الصله المباشرة مع المنتفع النهائي (الفلاح) في المنطقه العربيه. 5. تعضيد العمل مع المنظمات العربيه والدولية ذات العلاقة لتحقيق هذا الهدف وعلى راسها منظمة الاغذية والزراعة FAO التابعه للام المتحدة ، الاتحاد الدولي للاسمدة IFD ، المركز الدولي الامريكي IFDC، اتحاد البوتاس الدولي IPI، اتحاد الفوسفات الدولي IMPHOS، المنظمه

العربية للتنميه الزراعيه AOAD، المركز الدولي لتغذية النبات IPNI،وذلك بعرض التفاعل مع الجهود الدولية الهادفه الى تحقيق الامن الغذائي على الصعيدين العربي والدولي.

6. تشجيع البحث العلمي التطبيقي من خلال جائزة الاتحاد السنويه التي تمنح لاحسن بحث تطبيقي في مجال حسن استخدام الاسمدة مع حماية البيئة وتحسين مواصفات الاسمدة وتكنولوجيا الانتاج بغرض تقليل التكلفة النهائية للاسمدة بقيمة 5000 دولار امريكي، والتي سيتم الاعلان عن الفائز بها عن عام 2007 خلال هذا الحفل الكريم والتي تمنح منذ عام 2003.

7.اطلاق جائزة سنوية ثانيه لاحسن عمل تطبيقي في مجال السلامة و الصحة و البيئة في المصانع العربيه اعتبارا من هذا العام 2008.

8.الدفع باتجاه تشجيع التكامل الصناعي البيني بين الدول الأعضاء في مجال هذه الصناعة وصولا إلى بناء قاعدة صناعية متكاملة ورفع مستوي التبادل التجاري لمدخلات ومنتجات الأسمدة.

9. السعى لنقل و توطين التكنولوجيا الصناعية ذات الصلة من خلال انشاء المراكز المتخصصه وذلك لامداد اسواق العمل العربية بالكفاءات المدربة لمواكبة آخر المستجدات.

10.زيادة الانتاج من الاسمده عن طريق مشاريع توسعه لسد احتياج السوق وتوفير الامن الغذائي. وأكد معالى رئيس الاتحاد على أن عقد الملتقي الدولي السنوي الرابع عشر

للاسمدة للإتحاد يأتي في ظل متغيرات السوق العالمية من ازدياد الطلب على الاسمدة وخاماتها فعلى مدي أيامه الثلاث سيتم استعراض أهم المستجدات على المستوى الاقليمي والدولي في ظل التوجه إلى إنتاج الوقود الحيوى وأثره على زيادة الطلب على الاسمدة بكافة انواعها مع استعراض ميزان العرض والطلب في الدول المؤثرة على تجارة الاسمدة مثل الصين - الهند ــ استراليا ــ امريكا ــ أوروبا ــ أمريكا اللاتينية - أفريقيا هذا بالاضافه الى موضوع الشحن البحري وتأثيرة على اسعار الخامات والمنتجات السمادية المختلفة في ظل الارتفاع الحاد في اسعار الشحن تاثرا، بارتفاع اسعار الطاقة العالمة.

في ختام كلمته توجه معالي رئيس الاتحاد بالشكر والتقدير لكل السادة رؤساء الشركات المصريه لدعمهم ومساندتهم لانجاح هذه التظاهره العالميه ودعا أرباب هذه الصناعة الى المزيد من التكامل في الجهود على المستويين العربي والدولي رفعة لاقتصادنا وتعزيزا للَّامن الغذائي العالمي.



#### الممندس/ الروزي.

# <mark>اُسْتِرِكَة مُحِدُمِهِال تَصْنِيعِ وَيُعَا</mark>رِةِ (اِسْمِيةَ لَمِوْلِمِيَّةَ ا**لِشْتَرِكَة مُحِدُمِهِا**ل تَصْنِيعِ وَيُعَارِةِ (اِسْمِيةَ لَمِوْلِمِيَّة

#### الطلسالمتوقع والرالعقووالقاومة

استهل معالى المهندس/ محمد عادل الموزى ممثل صناعة الأسمدة المصرية في الاتحاد – رئيس الشركة القابضة للصناعات الكيماوية - كلمته في افتتاح الملتقي بالتأكيد على أهمية هذا الملتقى الذي يعقد سنويا منذ عام 1995 بجمهورية مصر العربية وأصبح من أهم الأحداث على أجندة الأسمدة العالمية التي يحرص العاملون في مجال صناعتها وتجارتها على حضوره نظراً لما تتمتع به هذه الصناعة من مكانة متميزة على الصعيد العالمي ويتجلى ذلك في حضور أكثر من 600 مشارك من كل انحاء العالم، مشيرا إلى أن صناعة الأسمدة العربية قد تبوأت مكانة متميزة على الصعيدين الاقليمي والدولي وذلك من خلال ما تملكه من طاقات انتاجية تساير أحدث ما في العصر من تكنولوجيا وكوادر بشرية مدربة نحرص جميعاً على تنميتها حيث أنها الركيزة التي نبني عليها آمالنا للرقى بهذه الصناعة المباركة. وأشار معالى المهندس/ الموزي في كلمته إلى التغيرات الاقتصادية الكثيرة التي يشهدها العالم اليوم بالإضافة الى توجهات الدول الكبرى مثل الولايات المتحدة وأوروبا واليابان واستراليا والبرازيل لتنويع مصادر الطاقة البديلة لديها نظراً للارتفاع غير المسبوق في

المرسول، والبذي تعدى 100 دولار امريكي المرسول، من خلال التاج الراعية ولم المبدوع على الاياتول المرسولة من خلال التاج الراعية المختلفة مثل الدو ما السكر – الربوت الباتية و إنعكاس ذلك على السكر المسلمة بكل أنواعها، ويظهر مسبوق في أسعار الجائمة و المجاهدة من الاسمدة من ارتفاع غير مصبوق في أسعار الجائمة والمتسيق والتخطيط فيما بينا لإقامة المشركة في مجال تصنيع وتجارة الاسمدة المللس المتوع خلال العقود القادمة بما يعظم الحالة والمرود الايجابي علينا جميعا وينظم في نستورد هذه الوطنة من المؤسولة المرتفقة والتاسيق والترفية والتي تستورد هذه الوطنة المنات إلى المنات والمنات المنات المنات والمنات المنات والمنات المنات والمنات المنات والمنات المنات المنات والمنات المنات والمنات المنات والمنات المنات والمنات المنات والمنات المنات المنات إلى المنات على المنات والمنات المنات على المنات والمنات المنات المنات المنات المنات المنات المنات المنات المنات والمنات المنات المن

وأضاف المهندس/ الموزي قائلا أن تجمعنا اليوم في هذا الحفل الهام ليعكس رغبتنا جميعاً في تطوير هذه الصناعة الاستراتيجية الهامة لما تمثله من مدخل رئيسي لقطاع الزراعة لا غنى عنه وسيتعاظم دوره في المستقبل حيث

ساهم بأكثر من 50 ٪ في زيادة الانتاجية الزراعية في العقود للناصية وسيستم هذا اللدور في ظل التحول الجارى لانتاج الوقود الحيوى بالإضافة إلى التوجه الإساسي للمساهمة في القضاء للي العجود المجاركة الحالية وتحقيق الأمن الغذائية الحالية وتحقيق الأمن الغذائية المرابكة والمحتمد المساعدة المحالية وتحقيق الأمن الغذائية المرابكة المحالية المرابكة ا

وتحدث المهمندس الموزي عن صناعة الاسمدة بجمهورية مصر العربية التي تشهد تطوراً كبيراً من خلال المشروعات التي تم تنفيذها خلال الاعوام الحسس الماضية بالإضافة إلى الجاري إقامتها والمشروعات المخطط قامتها خلال السنوات الخمس القادمة.

حيث تجاوز ائتاج مصرخالال عام 2007 - 3 مليون طر من الأمونيا، و7.5 مليون طر من الأمونيا، و7.5 مليون طن من تترات الامونيوم و 2. مليون طن من تترات الامونيوم و 2. مليون طن من سعاد السوير فيضاف الإحادى بالإضافة إلى كميات أخرى من سعاد السوير فيضات الثالثي وحامض الفوسفوريال وسلفات الأمونيوم مضيفا أنه باستكمال المشروعات أخى المجاوز على المشاور عاملة عن المراسة بحون من المنتظر تضاعف طافات إنتاج الأمونيا والهوريا والهوريا وصعاد السوير فوسفات و حصق القوسفورياك في جمهورية مصر العربية خلال التعاني سنوات القامة .



### الوكتور الأشقر.

# إن توزيير الغقاء هق من هقوق البشرية مون استثناء أو ترييز ، وإن مدم الإيفاه بعريعه انتماكا لكرامة النسأن



الاكتفاء الذاتى من السلع الاساسه:

نسب الاكتفاء الذاتي %	السلعة
56	الحبوب
87	اللحوم الحمراء
75	اللحوم البيضاء
70	الإلبان
31	الزيوت النباتيه
35	السكر

واستمرض معالي الأمين العام التسب المشار السها التي تؤكد بان على دول هذا الاتلج عمل الكثير من الجمهد في تنمية القطاع الزراعي والحيواني لتقليل الفجوة الغذائية وأن تطوير القطاع الراكس العربي بات يشكل ضرورة لكون حاضر ومستقبل الامن الغذائي العربي برتبطان بواقع ومستقبل الزراعه باعتبار الاقليم وحده اقتصادية

وأوضح في كلمته أن مقومات الاقليم من موارد زراعية متاحة متمثلة بالرقعه الزراعيه وكميات الامطار فافها تؤطله لتوفير الاحتياجات الغذائيه المطارية حيث تقدر المساحة القابله للزراعة بحو 188 مليون مكتار، المستقل منها في الزراعة نحو و 40 مليون هكتار ويقدر متوسط الهطول المطرئ في الوطان العربي ينحو 2825 مليار متر مكعب في ألتى معالي الدكتور شفيق الأهقر – أمين عام الاتحاد كلمة في افتتاح لللفته عيث أكد علي أن انعقاد اللتفي هذا العام في طل التحو لات الاقتصاديه العالمية يحكس اهتمامنا وحرصنا على مواجهة هاد المتحديات ذات الانعكاسات المبادق على واقع الامن الفذائي وتوفير الطاقه اللازمه لاستفامة الشعو المشود في كل القطاعات وعلى راسامه العالم المنافق المنافي، مشيرا إلى أن توفير الفذات حي من حقوق الانسان وأن مايشهده الوكية به يعد انتهاكا لكرامة الانسان على الرغم من وفرة وفائض في الغذاء يعد لتصيرا في حق انسان على الرغم من وفرة وفائض في الغذاء يعد تقصيرا في حق الانسان على الرغم من وفرة وفائض في الغذاء يعد تقصيرا في حق الانسان على الرغم من وفرة وفائض في الغذاء يعد تقصيرا في حق الانسان على الرغم من وفرة وفائض في الغذاء يعد تقصيرا في حق الانسان الحكيمة للبلدان المائية في الامكان عاربته من خلال السياسات الحكيمة للبلدان الناسيم الانتهامية على من المغترض أن تجعل من الامن الغذائي احدى الولياتها في المناسب الانجترفيات المحلمة الولياتها في

وأضاف الدكتور الأفقر أن تحقيق الامن الغذائي العربي على الصعيد الاظهار بين على الصعيد الاطهاري بمنهم الغذائية الرئيسية وعمدي من الحصول عليها باسمار مقبل مع مراعاة وعيد برعدال مقبل المخار مقبر له مع مراعاة وتوعية وسرائدة الغذاء من خلال استيهاض امكانات هذا الاظهار الراجع وتكامل موارده الماذية والبشرية بيشكل هذفا استراتيجيا و متماشيا مع الجهود الدولية المبدولة تعليل عند الجياع بالعالم إلى ما يقارب التصف يحلول عام 2015.

هذاً ويبين الجدول التالي وأقع الامن الغذائي العربي كما تبينه نسب





السنه و المخزون الجوفي من المنه بحوالي 7734 العليه بحوالي 7734 مليار متر مكعب في حين الإصداد الوارد المائية المستخدمة في الزراء حوالي 1809 مليار متر مكعب. وعليه وعليه وعليه وعليه مركزه ووضع سياسات مائية ارشادية قادرة علي بشكل علمي لزيادة الرقعة الزراعية وتعظيم الاستفاده من كميات الياه المتاحة وتوظيفها بشكل علمي لزيادة الرقعة الزراعية وتعظيم الاستفاده من يشيئ ولمائية الرقعة واستخدام المخصبات بانواعها بشكل يعظم المردد الزراعي في الاتجاة الانقى والرأسي ويقود الى تنبية وقط القطاع الرامعي الاقليمي في التهوض أشار الدكتور وعن قدرة القطاع الرامعي الاقليمي في التهوض أشار الدكتور

. معرم كفاية التشريعات الجاذبه في مجال النزراعه: فلازالت - عدم كفاية التشريعات الجاذبة في مجال الرواعة دن طعوح الكثير التشريعات الجاذبة للإستثمار في مجال الرواعة دن طعوح الكثير من المستشمرين وتحتاج إلى الكثيرمن التحديث وخاصه في البلدان التي يتوفر لديها مساحات كبيرة ومصادر مياه جيدة وعلى راسها

كلامن السودان ومصر.

 ضعف استخدام التقنيات الرراعيه الحديثه وبيرزذلك من خلال الانتاجيه المتدنية للحبوب في الوطن العربي حيث تبلغ في المتوسط 1.7 طن/همكنار مقارنة بحوالى 5.6 طن/همكنارفي الولايات المتحده.

وي حتنى كفاية البنية التحيه مثل الطرق - النقل - التخزين....
وانعكاساتها السلبيه وللباشرة على المنظومه الزراعيه والتسويقيه.
- عدورية القيمه المطافة للانتاج : تعد معظم المنتجات الرزاعيه مناحات غذائه عنويليه او مستخدامها في مناعات غذائه غويليه او مستخدام أخي الميدي والذي يمثيل أغديا كبيرا يواجه حالي ومستقبلا البلدان الخيوى والذي يمثيل أغديا كبيرا يواجه حالي ومستقبلا البلدان الناميه لما يمثله مستخدام الحبوب والزيوت النباتيه في انتاج الوقود الحوي عشل (الإيانول - البيوديزل) خطرا على الامن الغذائي

الغذاء ام الوقود الهيما يحل في المرتبه الاولي ؟؟؟؟

شم استعرض الدكتور الأشقر موضوع الوقود الخيوة المنسبوي (Bio.Fuels) الذي يرز في الاونه الاخرة المحتصد طاقه واعد يتكامل مع ما هو متاح من مصادر طاقه واعد يتكامل مع ما هو متاح من مصادر الحيوي دورا متعاظما في مزيج الطاقه العالمي خلال السنوات اللاحقة فمن المتوقع يحلول عام 2030 أن السنوات اللاحقة فمن المتوقع يحلول عام 2030 أن يشارك عام المتعرف طن حاليا. هذا وفي ضوء اللوجة الدولي لايات المتحدة الوقود الحيوي وتوجه بلدان مثل الولايات المتحدة الامريكية، روسيا، المرازيل وغيرها غانه من المتوقع الن ينهو الطلب على الاسعادة (N.P.K) معدل قد مد المدار الما المادا المطال بالمادا المادا 
يتجاوز4% عن الطلب العالمي الحالي والذي يبلغ 164 مليون طن خلال عام 2007/2006 وسيصل إلى:

	5
خلال دورة 2008/2007	171 مليون طن
خلال دورة 2009/2008	176 مليون طن
بحلول عام 2016	205 مليون طن
	خلال دورة 2009/2008

أي ما يقارب 40 مليون طن زيادة عن معدلات الطلب الحالي كل ذلك نتيجه مبائرة للتوجه العالمي لاتناج المزيد والديد من للحاصيل الزراعيه اللازمه للغذاء والمناخله في صناعة الوقود الحيوى. مشير لم المقدم سيقود بشكل طبيعي للى بروز طاقات انتاجيه اضافيه لمواجهة الطلب المتنامي سنويا ويحفز الدول التي تتوفر لها الخامات على الدفع بهذا الأبحاء, وشدد معلي أمين عام الإنجاد على أن انعقاد هذا الملتقى في ظل طروف دوليه حاكمه وتوجهات تعزيز الاسر المقائل بالاستثمار في البية النحية التي تخدم القطاع الزراعي حتمية لاغيي عنها لزيادة الانتاجية الراجاء لوحدة المساحه، مع استباط السلالات عالية الانتاج حتى يمكننا عاراة ما يحدث في استباط السلالات عالية الانتاج حتى يمكننا عاراة ما يحدث في

اما على صعيد دعم الثورة الخضراء في افريقيا أكد الدكتور الأشقر أن الإنكاد العربي الاسمدة يبدل ثاما المصبة السوق الافريقي حيث قر حينه التواجد ودعم مؤثر قمة افريقيا بنجوبيا عام 2006 وتشير توصيات هذا المؤثر الهام الذي رفع خعار الثورة الحفراء لافريقيا تماشيا مع جهود كل المنظمات الدلوية ذات الاختصاص والسعي للمتابعه والمشاركة في الاجتماعات والملقات لوضع آلية عملية في قطاع الزراعة مع ما يمثل السوق الافريقي من بعد استراتيجي وتجذافي الصناعة وتجارة الاسميده اللافريقي من بعد استراتيجي

وَعَنَ الشَّعِنِ والنَّقِلِ البَّحِرى كأحد أهم عوامل التاثير على تجارة الاسمده وخاماتها أفاد الدكتور الاشقر أنه شهد في الفترة الاخيره ارتفاع كبير جدا باسعار نولون الشّعن البحري ويشكل غر مسبوق تجاوز كل التوقعات وقد يكون مرشحا للتصاعد ايضا لارتفاع استمار الوقود في العالم وارتفاع معادن تصنيع السفن الناقلة بانواعها الحديد، الفولاذ وغيرها.



# الدكتور ملي مصمودي يتسلم جائزة الإتماد لعام 2007

خلال حفل اقتتاح الملتقى الدولي الرابع عشر الأسمدة تم الاعكان عن الفائز بجائزة الاتحاد لعام 2007 الدكتور على مصمودي. كلية الزراعة جامعة بسكرة – الجزائر عن بحثه: "دواسة تجريبية حول فعالية الاستخدام المباشر للغوشفات الطبيعي جلى العنق اتبسة) في تخصيب التربة الصحر اربة" تم منح الدكيور مصمودي الجائزة النقدية وقيمتها 5000 دولار وشهادة تقدير.

الدكتور على مصمودي أستاذ مساعد باحث في علوم الأراضي، النسميد والنخصيب، السقي وملوحة المياه والتربة وهو رئيس اللجنة العلمية لقسم العلوم الزراعية جامعة بسكرة بالجزائر، وهو عضو فريق مضروع بحث ASCAD لدول شمال إفريقيا حول استخدام المياه الماخة في الزراعة.

كما يرأس الدكتور مصمودي مشروع بحث لوزارة التعليم العالي في الجزائر حول صعود المياه وتملح الأراضي في واحات الزيبان بالجزائر 2006 - 2008.

هذا، وقد أرسل رئيس جامعة بسكرة بالجمهورية الجزائرية خطاب شكر موجه للسيد الدكتور شفيق الأحقر أمين عام الاتحاد يعرب فيه عن خالص شكره وتقديره لاختيار البحث المقدم من الدكتور على مصمودي كأحسن بحث تطبيقي ومنع الدكتور مصمودي جائزة الإتحاد لعام 2007.

























قام الاتحاد بتقديم درع الاتحاد للسيد الدكتور أحمد جويلي (1)الأمين العام لمجلس المحدة الاقتصادية العربية وذلك تقديرا لدعمه ومؤازرته للاتحاد وفعالياته

المتنانا واعترافا بجهوده البناءة خلال فترة ترأسه محلس إدارة الاتحاد قام الاتحاد العربي للرسمدة بتكريم السيد الدكتور مهندس نزار فلوح (2) رئيس الاتحاد للمورة 2007 ومنحه درع الاتحاد، كمّا قام الاتحاد بمنع درع الاتحاد إلى السيد الدكتور محمد عبد الرحمن التركيت (3) ممثل الشركات الكويتية في مجلس إدارة

كما قام الاتحاد بتوجيه الشكر والعرفان للشركات المصرية أعضاء الاتحاد الداعمة للملتقى بشكل خاص ولأنشطة الاتحاد بشكل عام. وتعبيرا وامتنانا لذلك فقد تم تقديم درع الاتحاد لرؤساء هذه الشركات: ۗ 4- المهندس محمد عادل الوزي

ر يُس الشركة القابضة للصناعات الكيماوية - عضو مجلس إدارة الاتحاد. 5-الكيميائي يحيى محمود قطب

الرئيس والعضو المنتدب للشركة المالية والصناعية المصرية

6-المهندس على ماهر غنيم

الر يس والعضو المنتدب لشركة الدلتا للاسمدة

7 - الكيميائي محمد عبد الله الرئيس والعضو المنتدب لشركة أبو قير للاسمدة

8-المهندس مصطفى كامل المدير العام للشركة المصرية للأسمدة

9-المهندَّسُ أسامة الجنايني الرئيس والعضو المنتذب لشركة الاسكندرية للأسمدة 10-الكيميائي محمد عادل الدنف

الرئيس والعضو المنتدب لشركة حلوان للأسمدة

11 – المهندس يحيى مشالي

الرئيس والعضو المنتذب لشركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) 12 - الدكتور شريف الجبلي

الرئيس والعضو المنتذب لشركة أبو زعبل للاسمدة / شركة بولى سيرف

13 – المهندس ماجد ياسين

الرئيس والعضو المنتدب لشركة أكواترست

14 - المهندس ناجح فرغلي الرئيس والعضو المنتذب لشركة النصر للتعدين

كما تم تكريم:

15- المهندس فيصل دودين

رئيس اللجنة الاقتصادية خلال الفترة 2006 / 2007

16 – المهندس مصطفى كامل

رئيس اللجنة الفنية خلال الفترة 2006/ 2007













# الشركات المعرية تعتفي بالوغود المشاركة في

هقتلطا

قامت الشركات المصرية أعضاء الاتحاد بالاحتفاء بالسادة حضور الملتقى السدولي السنوي الرابع عشر حيث نظمت حفلات الغذاء والعشاء على شرف المشاركين وقد تضمن حفل العشاء خاصة فقرات من الموسيقى والفولكلور المصري.

وقد أشاد المشاركون في الملتقى بكرم الضيافة وحسن الترحيب والاستقبال من الأشقاء المصريين.



ولي السنوي ا عشر لا وقو السطور المطور















## إجتماع صجلس الادارة

عقد بجلس إدارة الإنجاد العربي للأسمدة أجتماعه الشمانين في مدينة القاهرة – جمهورية مصر العربية يوم الثلاثاء الموافق 50 شياط / فبراير 2008 برئاسة المهندس الحليفة السويدي رئيس الانجاد الذي استهل الإجتماع بالترحيب بالسادة الحضور، كما تقدم بالشرك و الامتنان للحكومة المصرية على الدعم والمساندة التي تقدمها للإنجاد العربي للأسمدة وللملتقى الدولي السنوي الرابع عشر الذي يعقد على أرض مصر كل عام منذ العام 1995 والذي شهد مشاركة غير مسبوقة مقارنة المالم 1995 والذي شهد مشاركة غير مسبوقة مقارنة السائقة:

خلال الإجتماع تم استعراض جدول أعمال الجلسه وفيما اذا كانت هناك موضوعات مستجدة، ومن ثم اقر مجلس الإدارة جدول الاعمال على النحو التالى:-

- استعراض واستماع لتقارير اللجان المتخصصه:

اللجنه الفنيه

اللجنه الاقتصاديه

لجنه السلامة والصحه المهنية و البيئه

- المصادقه على فحوى محضر اجتماع الجلسة السابقة التاسعة والسبعين المعقودة في عمان بتاريخ 2007/11/13 .

– الإطلاع والمصادقة على الميزانية العمومية والحساب الختامي لُوعمال السنة المالية المنتهية في 2007/12/31 .

 اجتماع الجمعية العمومية (غير العادية) الثانية والثلاثون يوم الثلاثاء الموافق 2008/2/5 .

- تعيين مراقب حسابات للسنة المالية 2008 .

- شئون ومستجدات العضوية.

- مشروع لتحفيز استخدامات الأسمدة في السودان مشروع مشترك ما بين AFA/IPDC .

حضر هذا الاجتماع كل من السادة:

۔ السید | محمد نجیب بنشقرون نائب رئیس مجلس إدارة الاتحاد

المغرب - مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط

ــ المهندس المحمد عادل الموزي

عضو مصر - الشركة القابضة للصناعات الكيماوية

\_ المسيد | الهذيلي الكافي عضو تونس – شركة حبوب الفسفاط (قرانيفوس)

ـ الدكتور | نزار فلوح

عضو سوريا - المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية السيدا فهد الشعبي

عضو السعودية \_ الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)

ـ المهندس | عبد الرحمن جو اهري عضو البحرين – شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات

عضو البحرين – شركه الحليج لك \_ المهندس|محمد سليم بدرخان

عضو الأردن - شركة مناجم الفوسفات الأردنية

\_الهندس على الصغير محمد صالح عضو ليبيا -شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز

\_المهندس|محمدراشدالراشد \_المهندس|محمدراشدالراشد

عضو الامارات - شركة صناعات الأسمدة بالرويس

ــ السيد| مكي سعيد عضو الجزائر – شركة فرتيال

\_ المهندس| جهاد ناصر حجي عضو الكويت - شركة صناعة الكيماويات البترولية

ـ المهندس مهدي سالم ممثل عضو العراق – الشركة العامة لصناعة الأسمدة الجنوبية

ممثل عضو العراق - الشركة العامة لصناعة الاسمدة الجنوبية كما حضر جانب من الاجتماع كل من:

\_الهندس | سعيد خليفه رئيس لجنة السلامه والصحه المهنيه والبيته

> - المهندس | عايد المطيري رئيس اللجنة الاقتصادية

ربيس اللجنه الإفتصادية كما حضر من الامانة العامة للاتحاد:

\_ المهندس ا محمد فتحى السيد

الأمين العام المساعد \_ السيد | محمد الشابوري

ـ انسيدا محمد انشابوري رئيس القسم المالي / الحسابات

يهده العرب

#### قيموهاا قيعهماا واهتما

بناء على الدعوة المرجهه من السيد رئيس مجلس إدارة الإنحاد العربي للأسمدة بتاريخ 30/12/2007 وجدول الأعمال المكون من بند واحد: طلب الموافقة على التعديلات بالنظام الأساسي للإتحاد العربي للأسمدة.

عقدت الجمعية العمومية الاجتماع التاني والثلاثون (غير العادي) يوم الثلاثاء الموافق 50 شباط/فيراير 2008 مدينة القاهرة. رحب رئيس الجلسة المهندس الخليفة المسويدي رئيس مجلس إدارة الاتحاد العربي للاسمدة بالسادة أعضاء الجمعية وطلب من أمين سر الجلسة استعراض مواد النظام الاساسي والتعديلات المقدمة من مجلس إدارة الإتحاد، وقدتم الاتفاق على التعديلات و المقترحات بالإضافة إلى تعديل في عدد من البنود وصدر القرار التالي:

قرار رقم 1ج غ ع 32/2008 :

ر در برين. وتصادق الجمعية العمومية بإجتماعها غير العادي على تعديل النظام الأساسي للإتحاد العربي للأسمدة وفق ما اتفق عليه بالجلسة الثانية والملائين بوم الثلاثاء الموافق 65 شباط/فيراير 2008، وتوصي بإعتماده وأعتباراً من تاريخه ووضعه موضع التنفيذ». وقد حضر الإجتماع المذكور كل من :—

	المهندس امحمد راشد الراشد	-	أولًا: الشركات صاحبة حق التصويت:-
	(عضو المجلس / ممثل القطر)		
_ الامارات	شركة صناعات الأسمدة بالرويس (فرتيل)		السيد إمحمد نجيب بنشقرون (نائب رئيس المجلس/ ممثل القطر)
	المهندس على الصغير محمد صالح	ــ المغرب	محموعة المكتب الشريف للفوسفات
	المهندان الحلي الصنير حمد عدايج (عضو المجلس / ممثل القطر)		
_ ليبيا	شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز		المهندس   محمد عادل الموزي
		_ مصر	(عضو المجلس/ ممثل القطر) الشركة القابضة للصناعات االكيماوية
	السيد  سعيد مكي (عضو المجلس / ممثل القطر)	J	.,
_ الجزائر	وعصو المجلس المس العصر) شركة أسمدة الجزائر فرتيال		الدكتور أنزار فلوح
	3333		(عضو المجلس/ تمثل القطر) المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية
	المهندس فهد الشعيبي	ــ سوريا	المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية
، _ السعوديـ	(عضو المجلس/ ممثل القطر) الشركة السعودية للصناعات الاساسية-سابك		السيد   الهذيلي الكافي
_ :	السرعة السعودية للطباعات الإساسية السابك		السيد   الهذيلي الكافي (عضو المجلس/ ممثل القطر)
	الدكتور   شفيق الأشقر	ــ تونس	شركة حبوب الفوسفاط
ــ مصر	الأمانة العامة/ أمين سر الجلسة		السيد ا مهدي سالا
	ثانيًا: الشركات المدعوة بصفة مراقب: –		السيد   مهدي سالم (ممثل عضو المجلس) الشركة العامة لصناعة للأسمدة الجنوبية
	ەي. اىس دە المدور بىسىد تراكب .	ـ العراق	الشركة العامة لصناعة للاسمدة الجنوبية
	السيد  محمد عادل الدنف		السيد امحمد سليم بدرخان
	رئيس بحلس الإدارة والعضو المنتدب		(عضو المجلس / ممثل القطر)
ــ مصر	شركة حلوان للاسمدة	_ الاردن	شركة مناجم الفوسفات الأردنية
	Mr. Hidenori FUKUI		
الاردن	المدير العام شركة الاسمدة اليابانية الاردنية		المهندس   جهاد ناصر الحبجي (عضو المجلس / ممثل القطر)
		ـ الكويت	رعصو المجلس الممل الفطر) شركة صناعة الكيماويات البترولية
	المهندس  الحمدي خو ش المدير العام	~	
_ الجزائر	المدير العام شركة مناجم الفوسفات الجز اثرية		المهندس إعبد الرحمن جو اهري
	33, 34, 3	_ البحرين	(عضو المجلس / ممثل القطر) شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات
		ـ البصرين	والتراثة الحليج لضناطه البرو ليماويات

المهندس| عباو د لوحيشي الرئيس المدير العام شركة أسمدال القابضة – الجزائر

المهندس إعلى ماهر غنيم رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب شركة الدلتا للاسمدة و الصناعات الكيماوية ـــــــ مصر

المهندس ارزق محمد السيد عمر رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية ــــــ مصر

الكيميائي| محمد عبد الله رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب

رييس بحنس الإدارة والعضو المنادب شركة أبوقير لاسمدة والصناعات الكيماوية ــــ مصر

> الكيميائي إيحيي محمو د قطب رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب الشركة المالية والصناعية المصرية

المهندس مصطفي كامل المدير العام

الشركة المصرية للُّاسمدة ـــــمصم

المهندس إيحي مشالي رئيس محلس الإدارة والعضو المنتدب شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما)

المهندس اراجح الخالد

المدير العام الشركة العامة للأسمدة \_\_ سور

> كما حضر من الإمانة العامة للاتحاد: المهندس امحمد فتحى السيد الأمين العام المساعد المسيد امحمد الشابورى رئيس القسم المالي / الحسابات









# اجتهاع الكنة الاقتطادية



عقدت اللجنة الاقتصادية للاتحاد اجتماعها الو احد و الاربعو ن بر ئاسة المهندس / عايد المطيري مدير تسويق اليوريا – رئيس اللجنة الاقتصادية والدكتور/ شفيق الأشقر - الأمين العام. بوشر ببحث جدول اعمال الجلسة على النحو التالي:

- تحديث المشروعات المستقبلية بالشركات الاعضاء.

- مذكرة حول الملتقى الدولي السنوى الرابع عشر للاسمدة.

- التحضيرات الادارية والفنية لورشة: Strategic Thinking, Planning and Management Control مايو 8/6 مايو 2008.

- التقرير الاحصائي السنوى للاسمدة لعام 2007.

- تطوير مركز المعلومات وموقع الاتحاد (المرحلة الثانية).

- التعاون مع الاتحاد الدولي للاسمدة ((IFA لعقد يوم عمل : النقل الآمن للامونيا.

- كما تم مناقشة المقترح المقدم من مركز تطوير الأسمدة الدولي IFDC الذّي يوضح سوق أفريقيا للاسمدة وأثره على صناعة الاسمدة العربية وضرورة بقاء الاتحاد على مسافة قريبة من هذا السوق وإمكانية تقديم الإتحاد الدعم المالي للمساهمة في هذا المشروع.

حضر الاجتماع كل من السادة/

الدكتور | نزار فلوح المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية -سوريا

السيد امحمد نجيب بنشقرون مجموعة المكتب الشريف للفو سفاط- المغرب

> السيد مهدى سالم عبد الحسن الشركة العامة للاسمدة - العراق

السید] میلود لوحیشی شرکة اسمدال – الجزائر

السيد علاج راشد

شركة صناعة الكيماويات البترولية - الكويت السيد إيوسف الكواري

شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو) - قطر

المهندس سعد الدليلة

الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك)- السعودية

السيدا جهاد تقي شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات – البحرين

المهندس إجمال ابو سالم الشركة اليابانية الاردنية للاسمدة - الاردن السيد إجعفر سالم شركة البوتاس العربية - الاردن السيد | ابر اهيم احمد بو بريدعة شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز - ليبيا المهندس إيسرى الخياط شركة ابوقير للاسمدة – مصر السيد عادل عطية

> الشركة المصرية للاسمدة - مصر السيد منير الغريب

شركة الدلتا للأسمدة – مصر السيد إنبيل ابو شنب

الشركة المالية والصناعية - مصر

یاسر خیری الامانة العامة للاتحاد







## اعتماع اللعنة الفنية

عقدت اللجنة الفنية للاتحاد اجتماعها الواحد والأربعون يوم الاثنين الموافق 2008/2/4 بالقاهرة، برئاسة المهندس/ خليفة يحمد خليفة - رئيس اللجنة الفنية والدكتور/ شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد العربي للأسمدة. قامت اللجنة باستعراض جدول الاعمال حيث تم مناقشة المواضيع الآتية :

التخطيط لورشة العمل الفنية لعام 2008 « Enhancement of Production Efficiency »

التخطيط للمؤتمر الدولي الفني الواحد والعشرون : 10-2008/11/12 - جدة - المملكة العربية السعودية دراسة Benchmarking للشركات الأعضاء لعام 2008

قواعد البيانات في مركز المعلومات بالامانة العامة وقد حضر الاجتماع كل من السادة :

الدكتور إنزار فلوح

المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية - سوريا المهندس إجمال عميرة

شركة البوتاس العربية - الاردن

المهندس افيصل دودين

شركة مناجم الفوسفات الاردنية- الاردن السيد عمار دبيت شركة فرتيال - الجزائر

المهندس إيوسف عبد الله

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات - البحرين

المهندس مهدي سالم عبد الحسن الشركة العامة لصناعة الاسمدة - المنطقة الجنوبية -العراق

المهندس سعد الدليلة

الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) - السعودية

المهندس إخليفة الخليفي

شركة قطر للأسمدة الكّيماوية – قطر

المهندس إيوسف زاهيدي

مجموعة المكتب الشريف للفو سفاط - المغرب

المهندس مساعد صالح النبهان شركة صناعة الكيماويات البترولية - الكويت المهندس على ماهر غنيم شركة الدلتا للاسمدة - مصر المهندس إيحيي مشالي شركة الصناعات الكيماوية المصرية - مصر المهندس مفوت الجيار شركة ابو قير للاسمدة - مصر المهندس خالد السيد شركة الاسكندرية للاسمدة - مصر المهندس امحمد عناني محمود الشركة المالية والصناعية - مصر Mr. V. B. Guar الشركة العمانية الهندية للسماد - سلطنة عمان المهندس امحمد محمود على

رئيس قسم الدراسات - الامانة العامة للاتحاد







# व्यांख्या व्यावि व्यांख्या व्यावि

عقدت لجنة السلامة والصحة المهنية والبيئة اجتماعها الثالث يوم 2008/2/4 برئاسة المهندس / سعيد خليفة – رئيس اللجنة والدكتور/ شفيق الأشقر – الأمين العام للاتحاد العربي للأصمدة.

خلال الإجتماع تم استعراض ومناقشة الموضوعات التالية:

\_اعداد معايير جائزة الإتحاد العربي للاسمدة للسلامة والصحة المهنية والبيئة. \_ إعداد دليل استرشادي لصناعة الأسمدة والبيئة. \_مقترح عقد ندوة حول السلامة والصحة المهنية والبيئة. \_ المواصفة الأوروبية الخاصة بتسجيل وتداول الكيماويات REACH وقد حضر الاجتماع كل من السادة/

> المهندس | سامي عمارنة شركة البوتاس العربية – الأردن المهندس | خالد العلياني شركة سابك – السعودية المهندس | وليد الماس شركة فرتيل – الإمارات العربية المتحدة اللهندس | عمد فتحي السيد الإمانة العامة للإشاد

> > المهندس امحمد محمود على

الامانة العامة للاتحاد

المهندس إياسر عبد الرحيم شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات - البحرين المهندس إعبل عمو الشمري شركة صناعة الكيماويات البترولية - الكويت شركة قطر للاسمدة الكيماوية - قطر المهندس إمصطفى هنتات بحموعة المكتب الشريف للفوسفاط - المغرب السيد المهادي بن سالم المهند المهدي بن سالم المهندس إعلاد إلى حضوة ق

شركة سرت لانتاج وتصنيع النفط والغاز – ليبيا







#### اجتهاع الهدراء التجاريون الشحن

عقد الاجتماع السادس للسادة المدراء التجاريون/الشحن يوم الخميس الموافق 2008/2/7 بحضور ممثلي الشركات العربية المنتجة للاسمدة والعاملين بمجال التسويق والشحن والادارات التجارية .

تُم عقدُ الاجتماع على جزئين : الجزء الاول:

جلسة نقاشية حول موضوع الشحن البحرى: Pannel Session on Global Maritime Outlook

بمشاركة تمثلي الجهات الدولية التالية : Mr. Jarle Hammer, Shipping Adviser,Hammer Maritime Strategies - Norway -

Dr. Henriette Van Niekerk, Senior Freight Analyst, Dry Bulk Division, Clarksons- UK
 Mr. K. Parthasarathi, Shipping Manager OMIFCO - Oman

- Van. R. Pathiasatatti, Shipping Manager Own CO - Ontail - Capt. Ranjan Mookherjee, Operations Manager, Int'l Tanker Management - Dubai

- Luc Maene, Director Gerneal, IFA - France

السيد عمد خراط

قام المتحدثين بالقاء الضوء على اهم التغيرات الحالية لاسواق الشحن واثره على اسعار الشمين المستقبلية المسادة والتوقعات المستقبلية

الجزء الثاني: (خاص بالسادة ممثلي الشركات الاعضاء)

تم ُعقد هذا الإجتماع برئاسة السيد المهندس/ عايد المطبرى— مدير مبيعات البوريا (شركة سابك) ورئيس اللجنة الاقتصادية والسيد /جهاد تقى— مدير التسويق (شركة الحليج لصناعة البتروكيماويات) حيث تم استعراض النقاط التالية:

\_ المصادقة على محضر الاجتماع الخامس للسادة لمدراء التسويق والمشتريات.

ــ منافشة المقترح الخناص بالتعاون ما بين الاتحاد و الـFRA لاقامة ورشة لمدة يومين فمى بمال الشحن الامن للامونيا بالاسكندرية خلال شهر حزيران/ يونيو 2008 حضر الإجتماع كل من السادة/

المهندس إعبدالله الصهيل

مدير مبيعات الامونيا/ شركة سابك \_ السعودية

المهندس إجمال ابوسالم

نائب المدير العام/ شركة الاسمدة اليابانية الاردنية \_ الاردن

السيد | جعفر سالم

نائب المدير العام للشؤون التسويقية - شركة البوتاس العربية \_ الاردن

السيد | بشار ملاحمة مدير عمليات التسويق/شركة البوتاس العربية ــ الاردن

السيد | رامى عثامنة مدير الشحن/شركة البوتاس العربية \_ الاردن

السيد | احمد محمود

مراقب التسويق أشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات ـ البحرين السيد يوسف كمال

مراقب الشحن بالوكالة/شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات\_البحرين

Mr. K.Satyanarayana Rao

الاردن Chief Operating Officer/Indo Jordan الاردن المنافق كريشان

مدير المصنع/ الهندية الاردنية ـ الاردن

شركة حبوب الفسفاط ـ تونس المهندس إمحسن عبد الحميد محمد رئيس القطاع التجاري/شركة النصر للاسمدة \_ مصر السيد احمد شوقي زكي رئيس قطاعات التسويق والمبيعات/ الدلتا للاسمدة .. مصر السيد على محمد احمد قاسم رئيس قطاعات التسويق/ أبوقير للاسمدة السيد| محمد عوض صبيح السيد محمد عبد الفتاح سويدان نائب رئيس قطاعات التسويق - ابوقير للاسمدة السيدة مهاعبد السلام السيد | محمد حسنى السيد مليمان محمود الفقى الشركة المالية والصناعية المصرية المهندس محمد فتحي السيد الأمين العام المساعد - الأمانة العامة للاتحاد

رئيس القسم الاقتصادي - الأمانة العامة للاتحاد

السيد|ياسر خيري

# ندوة علىية حول : مخاطر سوسة النخيل الحهراء

26-25 أذار / مارس - الرياض - المملكة العربية السعودية

تحت رعاية الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك) وبالتنسيق مع الاتحاد العربي للإسمدة تم عقد ورشة عمل « مخاطر سوسة النخيل الحمرة، خلال الفترة 25 – 26 آفار/ مارس بحضور ما يقرب من 100 منارك من الحيراء في نقل لمكافحة الحيوية كمنتصر أساسي في الإدارة المتكاملة لمكافحة صوسة النخيل الحمراء في المملكة العربية السعودية ونخية من الباحثون والحيراء السعودية ونخية من الباحثون والحيراء السعودية الناب ومشروعات مكافحة الإفات وخيراء وباحثون من الدول العربية: مصرء تونس، المغرب، مختصون في مجال امراض الخيل مكافحاتها بالإضافة إلى أصحاب مزارع النخيل في المملكة العروبية السعودية من القطاع الحاص والعربات الغزاعية.

من الجدير بالذكر أن نخيل التمر في العالم يقدر عدده بحوالي 100 مليون منها 62 مليون مزروعة بالمنطقة العربية. وتعتبر حشرة سوسة النخيل الحمراء من أخطر الآفات المدمرة لشجرة نخيل الشعر في المنطقة العربية ، حيث تمثلك المنطقة العربية ثروة هائلة من اشجار النخيل

خصوصا بالمملكة العربية السعودية ،دولة الامارات العربية المتحدة والعراق وجمهورية مصر العربية وتونس والمغرب والسودان، لما تتله من تأثير سلمي على انتاج التمور بكافة انواعها وبالتالى اقتصاديات هذه الدول المعتمدة بشكل كبير عليها لفوائدها للتعددة من تنوع استخدام متجات النخيل في الصناعات المختلفة بالإضافة الى قدرتها الهائلة على التعايش في هذه المناطق الصحراوية لآلاف السنين.

#### أهداف الورشة :

- الوقوف على الوضع الحالي لانتشار حشرة سوسة النخيل الحمراء
   في المنطقة العربية والخليج بشكل خاص والجهود المبذولة لمنع انتشارها.
- 2 ـ تبادل التجارب والخبرات في مجال مكافحة هذه الآفات وبالتركيز على المكافحة الحيوية .







 ٤ - إيجاد آلية عربية فاعلة للتنسيق والتعاون في مجال مكافحة هذه الآفة على المستوى الإقليمي .

4. الوقوف على الآثار الاقتصادية لانتشار سوسة النخيل الحمراء في دول الخليج وبعض دول المنطقة العربية (من واقع نتائج مشروع المنظمة العربية للتنمية الزراعية) .

#### برنامج الورشة:

تضمنت الندوة أربع جلسات عمل خلال اليومين اليوه الاول

حشرة سوسة النخيل الحمراء في المنطقة العربية



#### رئيس الجلسة : الاخصائي الزراعي | فهد بن محمد آل ساقان

مدير عام إدارة وقاية المزروعات بوزارة الزراعة

- الوضع الراهن لحشرة سوسة النخيل الحمراء في المنطقة العربية

د. جمال حجازي

التعريف بمشروع المنظمة: نقل المكافحة الحيوية كعنصر أساسي في
 الإدارة المتكاملة الآفات لمكافحة سوسة النخيل الحمراء (المرحلة

#### الثالثة)

د. سامي العوض

- منجزات مشروع المكافحة الحيوية لسوسة النخيل الحمراء بالمملكة العربية السعودية -

#### م.زراعي أعمر عيسي آلمهنا

- طرق المكافحة لحشرة سوسة النخيل الحمراء إيجابياتها وسلبياتها د. محمود السعيد

#### الأسمدة العربية



جلسة العمل الثانية:

الحزم للتقنية التي تبنتها المنظمة في مشروعها لمكافحة الافة حيويا رئيس الجلسة: الدكتور إهاني بن عبدالرحمن بن ظفران الطويرقي مدير شعبة مكافحة آفات النخيل بوزارة الزراعة

- المكافحة الحيوية باستخدام النيماتودا المرضة للحشرات د. سامي العوض
- المكافحة الحيوية باستخدام الفطريات المرضة للحشرات د. جمال حجازی
  - المكافحة الحيوية في الإدارة المتكاملة للآفات د. محمه د سعید
- استخدام المصائد الفرمونية الكيرومونية في مكافحة حشرة سوسة النخيل الحمراء

د. سامي العوض

اليوم الثانى

جلسة العمل الثالثة:

اسة اتبجيات المكافحة المتكاملة لسو سة النخيل الحمراء رئيس الجلسة : الدكتور إبندرين محمد العتيبي

مدير عام إدارة الارشاد بوزارة الزراعة

- نتائج التطبيقات الحقلية الموسعة باستخدام الفطريات المرضة للحشرات ضد حشرة سوسة النخيل الحمراء د. جمال حجازي

- نتائج التطبيقات الحقلية الموسعة باستخدام النيماتودا الممرضة للحشرات. د. سامي العوض
- النجاحات التي حققها المشروع في مجال الحد من انتشار الآفة. د. سامي ا**لع**وض
- فرص تبنى الإنتاج التجاري للعزلات البيولوجية التي خرج بها المشروع.

د. سامي العوض

- آليات التنسيق والتعاون العربي في مكافحة السوسة على المستوى الإقليمي على المدى البعيد.

د. جمال حجازي

جلسة العمل الرابعة: أمراض النخيل عنطقة المغرب العربي رئيس الجلسة: الدكتور إ خالف الفهيد

مدير عام إدارة العلاقات العامة والعلام الزراعي بوزارة الزراعة

- امر اض النخيل المستجدة بالواحات التونسية د. على زوبة

- المشروع الاقليمي البحثي للكشف المبكر عن مرض البيوض على النخيل وتطوير تقانات مكافحته: اهدافه و اهم انجازاته والوضع الراهن وخطورته وطرق مكافحته بالوطن العربي

د. سدرة مولای الحسن



من اليمين إلى اليسار :د. جمال حجازى (مصر) د. علي زوبه (تونس) د.مولاي الحسن (المغرب) د. شفيق الاشقر الأمين العام للاتحاد السيد/ عمرو المهني (السعودية) د. سامي العوض الامارات العربية د. محمود سعيد (مصر)

التوحياك

يسير شه المحمل الأخير اله<u>باللور لي المريبة.</u> 8 الفقاه أن أخ المكروريقي رسيني الفقة فاقتم مخاه أماً عن أكارة والأناف عليها الهاران المنافض

الشاه خطاه الفي ما حي تجاني البرد كالي الاستغيارات عن موسد الفخيل الخيراء والاستعالة به في تطبيق الله الله به

لدراسة سوسة النخيل

للمساهمة مع الحكومات العربية ذات الصلة في مكافحة سوسة النخيل

13.دعبوة المنظمة العربية ومنظمة النفاو لمزيد من التعاون مع وزارات الزراعة في مكافحة سوسة النخيل الحيراء.

14.الـتركبـيـز عـلـي منع دخول آفات وامراض اخرى تمثل خطر على النخيل

الى المناطق السليمة 15. الدعوة الى تكوارعقد هذه الورشة كل عاميين تحت مظلة الاتحاد العربي للاسمدة.

16.عرض ملخص نتائج الندوة وعرضها في ورش العمل التي تنفذها شركة سابك في مناطق مختلفة من

العمل التي ينفذها شرده سابك في مناطق مختلفه مر المملكة



. 5.تشكيل فريق عمل وطني لكل دولة يعني بمكافحة سوسة النحيل وننسيق الجهود بالدول العربية.

بي في الدائديات والأجاميرات في الدرميات الثالثة والدر

ر في منا رسيري و اللكافحة الطفي به للشياسة النخير الكاف أنا

ي الإلاكار أن والأصلكة الفرياة السجوية إلى تنافح

الجارية خيارة جاريرة بالتبير من أب متحاري القراري

رِن مِني باب حرار عمل بخي الترفيع الطبقات الأقالة . الأعاد دة رقم بالما ال<u>ي تطبقات احقياة مستقدر الثلاثات</u>

 6 تشكيل لجمة عليا من الجهات المختصة بالدول العربية التي تواجه مشكلة سوسة النحيل على ان تجتمع بشكل دورى للوقوف على مستجدات ومتابعة اعمال القرق

7. وضع (يروتوكول) موحد لتحديد نسبة الإصابة

# التفكير الاستراتيجي. التخطيط وصراقبة التنفيذ

8-6 آيار /مايو 2008 هندق مريديان - دمشق

يعقد الاتحاد العربي للاصمدة ورشة العمل الاقتصادية: "التفكير الاستراتيجي، التخطيط ومراقبة التنفيذ" خلال المُدَّمَ من 6-8/2008 فيندق مريديان دمشق – سوريا، وبالتعاون والتنسيق مع الشركات السورية اعضاء الاتحاد.

ففى ظل ما تشهده المنطقة العربية من تسارع فى السعى لتحسين آليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحسين المناخ العام للعمل، وتعزيز ادوات. على صعيد الهيئات والمنظمات والشركات والحكومات بدرن استثناء فقد جاء سعى الانحاد العربى للاسمدة وبالتعاون مع احد بيوت الخيرة العربية والاقليمية: المنظمة العربية للتنمية الادارية لعقد هذه الورشة المتخصصة للعاملين فى شركات صناعة الاسمدة بالوطن العربي لتعزيز قدر اتهم والارتقاء بادائهم وتزويدهم بالمهارات العلمية الحديثة فى الادارة والتخطيط الاستراتيجى للاعمال وصولاً بالمؤسسات الى تحقيق الاهداف المستهدفة

يتضمن برنامج الورشة في ايامه الثلاثة عدد من الموضوعات الرئيسية التي تخدم الهدف العام من الورشة وعدد من التمارين التطبيقية المساندة التي من شأنها تعريف وتدريب المشاركين وكيفية الوصول الى الخيارات السليمة في التخطيط والتنفيذ .

تستهدف هذه الورشة مشاركة:

- ـ المدراء العاملون في محال عمليات التسويق والمبيعات والمشتريات
  - \_ المديرون التجاريون
  - ـ العاملون في الدوائر المالية ذات العلاقة
  - ـ المدراء الاداريون، التخطيط، اتخاذ القرار
    - ... مدراء العمليات والصيانة ... مدراء العلاقات العامة

13.00, 2.0, 3.1, 3.5, 2.1



#### الهوتهر الفنحا لراتعاد الدولحا اراسهدة

عقد الاتحاد الدول للاستدة مؤهمو الفنى هذا العام بمدينة (ساو باولو) بالبرازيل في إندرة عن 39 (18 -2009/2000) واللك حت عنوان «الولود الغداء والعدو المناه و والتحديث التى توامه عنائل المسدقة، حضر المؤمر حوال 180 أخر من كاغة دول الدول إنه ناقد المؤمرة 23 حجا دار الحاجية عن مصور المسحورية السعومية والمغرب. هذا، الاستدة المبتروجية والخوسفاتية، مع التركيز على قضايا السلامة والسحة والبيئة . التناخر، الناخر، المناسخة عنائلة عن التركيز على قضايا السلامة والسحة والبيئة .

وأنمد تناولت ألابحات قضية الغذاء مقابل الوقودة مع التنامي للوجود حاليا في انتاج الوقود الحموي والديرل. وقد أكد الباحثون أن صناعة الإسمدة تغيير داعمة للطاقة حيث تسمم إلى حد كبير في سد الفجوة الموجودة حاليا في بحال الوقود ؛ لكن لا نغفل مذى أصعبة الغذاء.

جانت التسبية المنتفامة المنتفائمة Development القابس المشترق الارحضالية للموحوث القابض المشترقة والمسيعة من المنتفوضة في المستقدمة والمستقدمة والمستقدمة والمستقدمة والمستقدمة والمستقدمة والمستقدمة المستقدمة المستقدم

كما ظرحت بعض الأبحاث خرات بعض الشركات في مجال السلامة والصحة المهنية أثناء العمرات؛ وجاءت كل الأيحاث من الدول العربية خاصة البحرين والسعودية وقد لاقت استحسانا كبيرا.

وُلُقدُ تَراس السيد المُهَندُس/ عبدالرحمن الجُواهري (شركة الخليج للصناعات البَرُوكيماوية) اجتماع اللجنة الفنية وذلك في اليوم السابق للموِّثمر الفني.

تناول الاجتماع المؤصوعات الاتهة على اهتمام الإنجاد العربي للأصدة:— ولارو مرة سبطه الاتحاد الدول للاسمدة مؤثمرا خاصاً عن السلامة والسيئة بدولة السحرين في مارس 2000 وسيلمحي إليه كبار المؤسسات والشركات التي تهتم بنطيقات السلامة والصحة والبيئة في بجال صناعة الاسمدة.

يقوم الاتحاد حاليا بعمل دراسة احصالية للمقارنة بين الشركات في جهال السلامة والصحة والبيخ Benchmarking ، ومن للقرر أن تنجي الدراسة في شهر مابو القادم يقوم الاتحاد حاليا بمعل دراسة احصابية للمقارنة بين الشركات بهدت الترف علي مترسط الانبخائات وكفامة استهلاك الطاقة معاملة Sefficiary and COD Emission . ومن المتحادث وكفامة المتحادث والمتحادث وكفامة المتحادث على المتحادث وفي المتحادث على المتحددث المتحددث على المتحددث على المتحددث ا

1)المُقتَرح الحّاص بجوانز السلامة للاتحاد العربي للاسمدة، ويرجع فيه إلى الجمعية المُلكية للوقاية من الحوادث ROSPA وهو يحتاج إلى فترة من 18 إلى 24 شهر - تمام المناسبة

لتجميع وتحليل البيانات وعرض النتائج.

2/مقترح "بسيط أيقوم اساساً على الدرآسة الاحصائية لحوادث واصابات العمل بحيث تمنع الجائزة بدرجات مختلفة لكفاة الشركات التي اهضت (مليون ساعة عطا)، (ومليوني ساعة عمل) بدون اصابات مقعدة، على شكل شهادة تقدير للشركات الفائزة.

3. جائزة لأحسن الاسهامات في مجال السلامة والصحة والبيئة. كما متقوم مجموعة العمل الخاصة (بالسلامة والصحة والبيئة) ثم إحمة مبادئ السلامة للاتحاد لتعكس اهتمام الاتحاد بصورة الشمل من ناحية نظم الإدارة وقد تطوعت لجنة السلامة والصحة والبيئة بالإتحاد بم اجمعة تلك المبادئ.

وقد رفعت بحموه عمل السلامة والصحة والبيئة مسودة للطل عن السلامة في صناعة المسدقة، وقد قام بهذا العمل اساساً رئيس المجموعة من شركة YARA ، ومساحة لجدة السلامة والصحة والبيئة بالإخاد في مراجعة ذلك اللطل ليحكر انفضل الممارسات في مجال صناعة الاصدادة ومتحاول الاستفادة منه في الأنحاد العربي للاحسدة. المجموعة المحددة ومتحاولة المنابعة المعارضات المخاد في موضوع المنفوز المناخى . تحسية لأي تشريعات قد يكون لها الرأ سلينا على في ونطور صناعة الاصدة.





في إطار سياسة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات لتولي المستربين للناصب القيادية فيها ، فقد أعلنت الذكرة عن أرقبات وتقالات كبيرة أصبحت بها تدار بقيادة أد بعرينية خالصة. في هذا الصند ، صدق صاحب المعالى الشيخ عيسى بن على آل خليفة مستشار صاحب السعو وتيس على الوزراء للشنون الصناعية والنفطية وتيس بجلس إدارة الشركة على الرقبات المناعية والنفطية وتيس بجلس إدارة الشركة على الرقبات المناعية بالمنافق المناعية عن العمل مؤخراً ، ويهذا يكتمل طاقم الإدارة الشيئة بالمؤكدة ليكن العمل مؤخراً ، ويهذا يكتمل طاقم الإدارة الشائية بالمؤكدة ليكن بعربيا كاملاً.

كما شملت التعيينات كذلك المهندس أحمد عبدالله نور الدين مديراً لعمليات المصانع والمهندس فاضل مال الله الأنصاري مديراً للشنون الفنية والمهندس أحمد غلوم إسماعيل مديراً للصيانة

تتقدم الأمانة العامة للاتحاد بالتهنئة للمهندس إيوسف عبد الله اليعقوب والمهندس أحمد نور الدين متمنية لهما دوام التوفيق والنجاح.

في الصورة جلوسًا من اليمين إلى اليسار:-

المهندس فاضل الأنصاري – مدير الخدمات الفنية المهندس أحمد نورالدين – مدير عمليات المصانع المهندس عبدالرحمن جواهري – المدير العام

المهندس يوسف عبدالله - نائب المدير العام للشؤون الفنية المهندس أحمد غلوم - مدير الصيانة

وقوفًا من اليمين إلى اليسار: -

المهندس بدر المصوري – مراقب قسم التخطيط بالإنابة المهندس بودناية حريقة قسم الشخص بالإنابة المهندس جدال الشاوري – مراقب قسم المهندس ال



أعلن صاحب المعالي الشيخ عيسي بن على آل خليفة مستشار سمو رئيس بلغت 201 مليون دولاراً أمريكياً خلال عام 2007م.

قدم معالى رئيس مجلس إدارة الشركة الشكر والتقدير للسادة المساهمين والسادة أُعضاء مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية وجميع العاملين في الشركة. كما أعرب معاليه عن عميق إعتزازه بالعلاقة الوطّيدة التي تربطً بين مملكة البحرين والمساهمين في كل من المملكة العربية السُّعودية ودولة الكويت الشقيقة، حيث تعد الشركة مثالاً ناجحاً للتعاون

الخليجي المشترك. وأوضح معاليه أن ما تحقق من أرباح قياسية جاء نتيجة الجهو د المخلصة التي بذلها العاملون في مواصلة ترشيد الانفاق وتخفيض المصروفات وتكلفة الإنتاج مع تطويرَه، إضافة إلى جهود السادة السوقين الذين بذلوا جهدا مضاعفا لتسويق منتجات الشركة في الأسواق العالمية التي تقدم أكبر عائد للشركة ، منوها معالية بجهود الشركة في تدريب البحرينيين وتطوير القوى

وأضاف معاليه بأن إنتاج مصانع الأمونيا واليوريا والميثانول إستمر بأعلى مستوى من الجودة والكفاءة مع المحافظة على أقصى مستويات السلامة والصحة

هذا وقد أعرب سعادة الدكتور الشيخ محمد بن خليفة آل خليفة عن تقدير ه بالإنجازات المتميزة التي حققتها شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات والتي تعتبر مثالًا ناجحًا للتعاون الخليجي آلمثمر. كما أشاد سعادته بالكَّفاءات الوطنية المخلصة التي تشرف عَّلي إدارة وتشغيل مثل هذه الصناعة المتقدمة ذات التقنية العِالِّية والتي تبوأَتُ مكَانةً مرموقّةً عالمياً في صناعة البتروكيماويات، متمنياً سعادته لهذه الشركة الرائدة والقائمين عليها دوام التوفيق والنجاح.

من جهته، أكد المهندس عبدالرحمن جواهري مدير عام الشركة إستمرار إنتاج مصانع الأمونيا واليوريا والميثانول بأعلى مستوى من الجودة والكَّفاءة، مع الحفاظ على أفضل مستويات السَّلامة والصحة والبيئة. كُما أوضح بآن الشركة واصلت في عام 2007م كما في الأعوام السابقة تحقيق الإنجاز تلو الآخر حيث تمخضت جهو دها لترشيد الانفاق وزيادة

الوزراء للشؤون الصناعية والنفطية رئيس مجلس إدارة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات أن الشركة قد حققت أرباحاً صافية قياسيّة

حصلَّت خلال عام 2007م على الجائزة العَّالمية في مجال السلامة والصحة المهنية من الجمعية الملكية للوقاية من الحوادث (RoSPA) بالمملكة المتحدة نظير تميزها عالمياً في التقيد بمعايير السلامة والصحة



الحمعية العمومية تقرر توزيع ازارياج بالكامل على الهساهوين

المهنية وتبوئها دوراً ريادياً في هذا المجال. كما إستطاعت الشركة اعادة إعتماد نظام السلامة والصحة المهنية (OHSAS 18001) بكل سلاسة ويسر بسبب الأنظمة الوقائية المتبعة في الشركة. وأثمرت جهود الشركة عنى إتمام ما يصل مجموع ساعات العمل التي أتمت دون حوادث مقعدة عن العمل إلى أكثر من 10 ملايين ساعة، معتبراً ذلك

انجازاً رائعاً وتقديرا للجهود الحثيثة التي تبذلها الشركة لتطوير وتدريب البحرينيين من داخل وخارج الشركة، إستحقت الشركة المركز الأول بين الشركات المعفية من إشتراكات التدريب المهنى ونالت

جائزة التميز في مجال التدريب و تأهيل العمالة الوطنية للقطاع الأهلي، إضافة إلى درع التميز العام من «الفئة الاولى» وجميعها من وزارة العمل بمملكة البحرين لعام 2007م. وأضاف جواهري قائلاً بأن المعدل الشهري لِلقِوى العاملة خلالِ العام الماضي بلغ 474 عاملًا، إضافة إلى 41 متدرباً أتم منهم 17 موظفاً برامجهم التدريبيَّة بنجاح بالإضافة إلى 7 عن أنهوا برامج التطوير لشغل مناصب قيادية من الشركة. كما بلغ عدد الدورات والبرامج التدريبية التي نفذتها الشركة داخل وخارج المملكة 204 برنامجاً في شتى الاختصاصات حضرها 934 مشاركاً. ووأعرب عن سعادته بأنَّ ما تحقق من أرباح قياسية جاء نتيجة للجهود المخلصة التي بذلها العاملون من ترشيد للآنفاق وتخفيض للمصروفات وتكلفة الإنتاج مع تطويره وذلك بدعم مستمر وتوجيهات سديدة من مجلس إدارة الشركة الموقر، ونوه بجهود الشركة في تدريب البحرينيين وتطوير القوى العاملة مع الإهتمام بأولوية السلامة والصحة المهنية.

الإشراف على جودة وكمية الأسمدة الصلبة والسائلة والمنتجات الأخرى ذات الصلة حول العالم حماية مصالح العميل بواسطة خبراء مختصين مراقبة جودة عمليات النقل من المصنع إلى المستهلك



t.c.i. - cargo surveyors

54, Avenue des Alliés, B1410 Waterloo (Belgium) Tel.: +32 2 353 03 59 / Fax.: +32 2 354 09 74

Email: info@tcibrussels.be / Website: www.tcibelgium.be





### الهديرالعام لهنظهة الاغذية والزراعة: استغزال علندات المادرات النفطية لدعم الاستثهارات العاصة في قطاع الزراعة

قال الدكتورجاك ضيوف ، المديرالعام لمنظمة الأخذية والزراعة للأمم المتحدة ( APA) أن العائدات المتزايدة من صادرات النفط بامكانها ان تشكل فرصة ممتازة لدعم الاستثمارات العامة في قطاع الزراعة لاتحاد الشرق الادنى الذي يعاني من انعدام الاس الخذائي وتدني الاراضي وندرة المباه والامراض الحيوانية ، ناصيات عن ارتفاع فاتورة الواردات الخذائية

وقال الدكتور ضيوف « أن تنه الاستثمار في قطاع الزراعة من خلال المصادر الداخلية والخارجية تنه نبية الاستثمار في قطاع الزراعة من حضار أن نجيل المسادن الخارجية في بلدان القرق الادني كما هو الحال في المسادن الناسة الاخرى قد أخذ يعدني منذ العام 1955 ، لذلك بات الامر حاسم على الحكومات أن ترسم سياسات طبوحة بهفوف رفع نصيب قطاع الزراعة من اجمال حجم الانتقاق، وأضاف « أن الدرل التابية تقطاع الزراعة من اجمال حجم الانتقاق، وأضاف « أن الدرل التابية من عمل المساعدات الاظليمة لقطاع الزراعة من اجمال الدرل التابية تقطاع الزراعة من المساعدات الاظليمة لقطاع الزراعة ركا ترف أيضا المساعدات الاظليمة لقطاع الزراعة الملكوم » وحميه وذلك بتخصيص الزيد من الاموال القطاع الملكوم ». وحسبة تقاري الملقطة قان الجوع في الفترتين 1992-1990 العروة الجمالية في القائم الازماق الأدني ، حيث أن الجوع في الفترتين 1992-1990 أع بالمائة المؤتمر 19 في بالمنات المؤتمر الاقليم يعانون أن خصر قد مي الدين المنتخب بللدي الامني في المائين بالمنات المؤتمر الاقليمي للدي الامني المن شخص 20 دعلي المؤتم الادني المنات هذه المؤتمر الاوليمي للدي الادني المائع عددهم 22 و عايدتران نحو 33 ميلون نسخة هي بلدان المؤتمر الاداني الرائع في للدي الادني برائع في المائه المؤتمرات والمؤتمرة المؤتمرة و كايذران نحو 33 ميلون نسخة هي بلدان المؤتمر الادني الرائع ليدي للدي الدين ضخص و كايذران نحو 33 ميلون نسخه هي المؤتمر أن نحو 31 ميلون المؤتمر الدون المؤتمر و كايذران نحو 31 ميلونات المؤتمر المؤتمرة الم

به يحور والحيون المسلمين المنافق المن

واشار الدكتور ضيوف الى أن الزراعة في الشرق الأدنى ستواجه تحديات كبيرة في المدى للتوسط والمدى طويل الأجل، حيث أن المياه تبقى عقبة رئيسية لتحقيق انتاج زراعي أعلى في المنطقة. واوضح أن سكان المنطقة يتعتمدون على أقل من 2 في المائة من مصادرالمياه العلمية في العالم ولكن 11 في المائة من سكان الاقليم يعتمدون على استخراج موارد اضافية من كل قطرة ماه. ورضم التحسن في استخدامات المياه والنظم الاروائية الاكترة عاطية بفضل النقدم التكنولوجي، فان النتائج المتحققة مازالت غير كافعة.

علاوة على ذلك ، فان محدودية الاراضي الصالحة للزراعة تجمل من الزراعة المحلية قطاعا مهددا بالمخاطر بدرجة كبيرة ، علما بأن تدني الاراضي يُعد مشكلة بيئية كبيرة في الشرق الأدني.

وقال الملدير العام للمنظمة ( ال خطرا لفلونز الطيورييتي خطراً حقيقياً ووقال الملدير العام يقط المنظمة ( ال خطرا لفلونز الطيورييتي خطراً حقيقياً الدعم المدى فقط المنظمة من اتخاذ اجراءات وقائية عناسية ، ولكن تلك الدول ماتران بحاجة الى الذيد من اللاعم، سهما وأن سلالات جديدة من أمراض حيوانية أخرى قد رئ قد برزت في المنطقة ، عا في ذلك مرض ( رنونوسز) أي المرض للذي باستطاعته أن يتقل من الحيوان الى الإنسان ( رنونوسز) أي المرض للذي باستطاعته أن يتقل من الحيوان الى الإنسان

# الطلب على الأسهدة قد يفوق الإمدادات العالهية بطول الفترة 2012/2011 حسب تقرير جديد لهنظهة الأغذية والزراعة

استناداً إلى تقرير جديد أصدرته اليوم منظمة الأغذية والزراعة للام المتحدة (FAO) بعنوان "الاتجاهات الراهنة للاسمدة في العالم والتوقعات حتى الفترة 2011-2012 " أن انتاج العالم من الأسمدة قديفو ق حجم الطلب في غضون السنوات الخمس المقبلة وسيعزز بذلك مستويات أعلى من إنتاج الأغذية والطاقة الاسعار المرتفعة للسلع التي شهدتها السنوات الاخيرة قد أدت وفي الوقت الذي يتوقع فيه أن يبقى الطلب على المحاصيل الغذانية الأساسية والفوآكه والخضار وعلى المنتجات الحيوانية وعلى محاصيل الطاقة الحيوية على قوته فأننا نتوقع أن يتنامي الطلب على إمدادات الإسمدة بصورة كافية لتلبية الاستهلاك المرتفع بدرجة أكبر.. وحسب تقرير المنظمة فأن إمدادات العالم من الاسمدة بما في مليون طن تقريباً مما يعكس نمو أسنوياً بمعدل 3 في المائة في الفترة 2008/2007 يما يكفي بشكل مريح لتغطية النمو في حجم الطلب بنسبة 1.9 في المائة سنوياً. ومن المتوقع أنَّ بنمو إجمالي الإنتاج من 206.5مليون طن في الفترة 2008/2007 ليبلغ241 مليون طن في الفترة 2012/2011. ثم أن حجم الطلب على الأسمدة سيزداد من 197 مليون طن حالياً إلى 216 مليون طن في الفترة

المدادات العالم من استحدة الفوضات ستكن تقدار 6.3 مليون طن طن وإمدادات البوتاسوم عقدار 4.9 مليون طن و منظل افريقيا المصدر الرئيس للفوسفات علما بانها إيضاستريه من صادرات البتروجين بينما تستور دكل إحداجيا جاتها من أنواع التروجين كافة و مسيطل أو يقيا للاصندة عقصرا إلى حد كبير على 10 بالمداد، أما البلدان الرئيسية المستهلكة فهي : مصر و حديث أفريقيا والمغرب. و من المتوقع أن تبقى أمريكا الشمالية مستورداً صافياً للتروجين وان المنطقة سواجه حالة عجو متزايد في الفوسفات بينما فقى المعهد الأولى للبوتاسيوم.

هذا ومن المرجح أن تنتج آسياً فائضاً متز ايداً وبسرعة من النتروجين

ولكنها ستواصل إستيرادتها من الفوسفات والبوتاسيوم.

ومن المتوقع أيضاً أن يرتفع حجم الطلب العالمي على النيتروجين

عقدار 1.23مليون طن بحلول الفترة2011/2011،في حين أن

#### استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية لعام 2008

جلة " الاسمدة العربية " لمدة سنة " 3 أعداد " تبدأ من العدد القادم. إلار أمريكي للأعضاء – 75 دولار امريكي لغير الأعضاء	ارغب الاشترك بم الاشتراك : 50 دو
1	الأسم بالكامل
:	الشـــــركـة
	الـــوظيفـــة
	العنوان البريدى
تليفون : بريد الكترونى :	فاكس:

#### طريقة الدفع

أرسال شبك بالقيمة باسم الافاء العربي للأسمدة ارسل هذا الكارت إلى: الأمانة العامة - الافاء العربي للأسمدة ص.ب. 1809 مدينة نصر ( 11371) – القاهرة - جمهورية مصر العربية تليفون: 92 -24172347 فاكس 24173721 البريد الإلكتروني: info @afa.com.eg

#### أسعار النسخ الاضافية للشركات الأعضاء 25 نسخة إضافية (ثلاث أعداد سنوباً) 400 دولار

. 40 نسخة إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 600 دولار

## دعوة للاعلان في مجلة الأسمدة العربية

	غلاف داخلي ألوان 21×29 سم			فلية ألوان 2 سم	
	أعضاء	غير أعضاء	أعضاء	غير أعضاء	
إعلان في عدد واحد	600	800	400	650	
إعلان في ثلاثة أعداد	1500	1800	1000	1500	

للإعلان في المجلة يرجي الاتصال ب: الأمانة العامة - الاغاد العربي للأسمدة ص.ب. (8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تليغون:2417234 (2022) فاكس:24173721 -البريد الإلكتون:info@afa.com. eg

#### Subscription Order Form"Arab Fertilizers" Magazine For 2008

I wish to subscribe to "Arab Fertilizers" magazine for one Year (3 issues) starting with the next copy. Subscription rate US\$ 50 for AFA member & US\$ 75 for non AFA members. Postion :

Namo :
Company:
P.O. Box:
Country:
Fax:
Tel:
E-mail:

Signed: ..... For AFA members:

Name :

Rates of supplement copies "Arab Fertilizers" magazine:

- 25 copies (3 issues per year) US\$ 400

- 40 copies (3 issues per year) US\$ 600

Please send the cheque to the name of "Arab Fertilizer Association" (AFA)

Address:

P.O.Box 8109 Nasr Cit - Cairo 11371 - Egypt Tel .: +20 2 24172347/9 Fax: 20 2 24173721

E-mail: info@afa.com.eq

#### **Advertising Invitation** In "Arab Fertilizers" Magazine

	Inside Cover Color 21x 29 cm		
Advertisment in	Members	Non Members	
single issue	600	800	
Advertisment in three issues	1500	1800	

Inside Page Color 21x 29 cm		
Members	Non Members	
400	650	

1500

1000

For further Information, please contact: Arab Fertilizer Association (AFA) P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt Tel .: +202 24172347/9 Fax: 202 24173721 E-mail: info@afa.com.eg



# The Ammonia Handling and Shipping Safety Workshop

4 - 5 June 2008

Renaissance Alexandria Hotel, Alexandria, Egypt



#### Key topics will include:

- · Ammonia seaborne market trends
- · Ship chartering, including ammonia vessel vetting practices
- · Loading facilities lav-out
- Pre-arrival information and product transfer operations
- Safety, health and environment requirements
- · Personnel training
- · Documentation and records
- A technical tour of the Abu Oir Fertilizer Plants in Alexandria

The two-day workshop will include interactive sessions to facilitate networking and stimulate discussion among participants. Delegates should expect to take active participation in the programme.

For further information visit: www.icis.com/ammoniasafety or contact: Joanne Fisher, email: joanne.fisher@icis.com or telephone: +44 20 8652 3836.

If you are a member of the AFA, you are entitled to a discount on your delegate fee. Please contact Joanne Fisher to obtain your discount.

In partnership with





utilization gene across N-limited environments and no yield loss when rates were decreased from about 200 to 45 kg N/ha (Topp 2007). Genetics for improved nutrient use efficiency would be welcomed by the farmer and industry alike to ensure nutrients are used most effectively. However, regardless of genetic advances in nutrient utilization, fertilizer BMPs will still be the cornerstone of nutrient management.

#### Conclusion

■Plant nutrition systems are changing in response to new demands for biofuels and environmental concerns. New tools are available to improve our management capabilities and there is a greater awareness of the need to improve nutrient use efficiency. However, the basics of good agronomy and management are still the foundation of profitable and sustainable crop production and nutrient management.

#### References:

 Cassman, K.G. and A.J. Liska. 2007. Food and fuel for all: realistic or foolish?

http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/114283521/PDFSTART.

 Daberkow, S., M. Morehart, and W. McBride. 2006.
 In K. Wiebe and N. Gollehon (eds) Agricultural Resources and Environmental Indicators.

USDA Economic Information Bulletin No. (EIB-16), July 2006.

 FAPRI. 2007. U.S. and World Agricultural Outlook. Food and Agricultural Policy Research Institute, lowa State University, University of Missouri-Columbia, January 2007.

http://www.fapri.iastate.edu/Outlook2007/

- Fixen, P.E. 2007. Potential biofuels influence on nutrient-use and removal in the U.S. Better Crops 91(2):12-14.
- Heffer, P. 2007. Medium-term outlook for world agriculture and fertilizer demand 2008/07-20011/12. 75th IFA Annual Conference, International Fertilizer Industry Association Agriculture Committee. Istanbul, Turkey, 21-23 May 2007.
- IFA. 2007. A survey of the antipicated impact of

biofuels development on short-, medium- and long-term fertilizer demand.Report prepared by the IFA Task Force on Bloenergy. 75th IFA Annual Conference, International Fertilizer Industry Association Agriculture Committee. Istanbul, Turkev, 21-23 May 2007.

- IPNI. 2007. A global framework for best management practices for fertilizer use. A discussion paper of IPNI's BMP and Nutrient Use Efficiency Working Group. International Plant Nutrition Institute Norcross GA
- Lowenberg-DeBoer, J. and J. K. Erickson (eds).
   2000. Precision Farming Profitability. Purdue University, West Lafayette, IN. pp. 132.
- Monsanto. 2007. Monsanto and Evogene Collaborate on Nitrogen Use Efficiency Research. News Release, September 25, 2007.

http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=534

RFA. 2007. Ethanol industry outlook 2007.
 Renewable Fuels Association.

http://www.ethanolrfa.org/objects/pdf/outlook/ RFA\_Outlook\_2007.pdf

- Roberts, T.L. 2007. Right product, right rate, right time, and right place ... the foundation of best management practices for fertilizer. In Fertilizer Best Management Practices. General Principles, Strategy for the Adoption and Voluntary Initiatives vs Regulations. International Fertilizer Industry Association, Paris, France. pp. 29-32.
- Schoonover, H. and M. Muller. 2006. Staying home: how ethanol will change U.S. corn exports.
   The Institute for Agriculture and Trade Policy.

http://www.agobservatory.org/library.cfm?refid=96658.

- Snyder, C.S. and T.W. Bruulsema. 2007. Nutrient use efficiency and effectiveness. International Plant Nutrition Institute. Ref.# 07076. pp 4.
- SSMGs. 2007. Site-Specific Management Guidelines. Published by the International Plant Nutrition Institute. Norcross. GA.

http://www.ipni.net/ssmg

-Topp, J. 2007. Bring on N tech.

http://www.dakotafarmer.com/ November 2007.

- Nutrient use efficiency is higher at the lower part of the curve because any addition of a limiting nutrient gives a relatively large yield response. Then, following the law of diminishing returns, response to the next increment of applied nutrient decreases and efficiency of the applied nutrient also decreases, because the increment of yield response is smaller.
- ■Using lower rates of fertilizer produces the highest nutrient efficiencies, regardless of which index is used, but that does not mean lower rates are better for the environment. Applying less than optimal rates leads to nutrient mining and lower yielding crops which produce less above- and below-ground residues to build soil organic matter and protect the soil against erosion. Maximizing nutrient use efficiency should not be the primary goal, even if environmental protection is the only concern. The goal should be to use fertilizers effectively and efficiently, and to do that requires more than just adjusting rates. It requires applying the correct nutrient in the amount needed, timed and placed to meet crop demand.
- ■Right product, right rate, right time, and right place are the underlying principles of fertilizer management and the foundation of fertilizer BMPs. These guiding principles for fertilizer management were summarized as follows in Roberts (2007).

Right product: Match the fertilizer source and product to crop need and soil properties. Be aware of nutrient interactions and balance N, P, K, and other nutrients according to soil analysis and crop needs. Balanced fertilization is one of the keys to increasing nutrient use efficiency.

Right rate: Match the amount of fertilizer applied to the crop needs. Too much fertilizer leads to leaching and other losses to the environment and too little results in lower yields and crop quality and less residue to protect and build the soil. Realistic yield goals, soil testing, omission plots, crop nutrient budgets, tissue testing, plant analysis, applicator calibration, variable rate technology, crop scouting, record keeping, and untrient management planning are BMPs that will help determine the right rate of fertilizer to apply.

Right time: Make nutrients available when the crop needs them. Nutrients are used most efficiently when their availability is synchronized with crop demand. Application timing (pre-plant or split applications),controlled release technologies, stabilizers and inhibitors, and product choice are examples of BMPs that influence the timing of nutrient availability.

Right place: Place and keep nutrients where crops can use them. Application method is critical for efficient fertilizer use. Crop, cropping system, and soil properties dictate the most appropriate method of application, but incorporation is usually the best option to keep nutrients in place and increase their efficiency. Conservation tillage, buffer strips, cover crops, and irrigation management are other BMPs that will help keep fertilizer nutrients where they were placed and accessible to growing crops.

- ■These "rights" can be considered the objectives of fertilizer management. They do not at independently, but are interdependent. For example, the fertilizer product may determine how the fertilizer should be placed, i.e. surface applied or incorporated, and the placement may influence the application rate. These "rights" are also interlinked and influenced by other agronomic BMPs. For example, row spacing can influence application rate and placement, seedling sensitivity to salts will influence fertilizer source and placement, tillage system will impact placement and timing options, and so on.
- Fertilizer BMPs must be site- and grower-specific. They must be sufficiently flexible to be used by small, low-tech farmers in developing countries and large high-tech farmers in developed countries. Right product, rate, time, and place are an integral part of a global framework being proposed by IPNI (IPNI 2007) and under consideration by the International Fertilizer Industry Association (IFA) as part of an initiative of an IFA Task Force on Fertilizer Best Management Practices.
- Appropriate fertilizer BMPs may not be the only tools accessible for increasing nutrient use efficiency. The biotech industry is evaluating genetics for N-efficient crops. Monsanto recently announced collaboration with Evogene, another biotech company, to improve N use efficiency in maize, soybeans, canola, and cotton (Monsanto 2007). Evogene is reported to have discovered a number of genes that help plants maintain yield with lower applications of N. Last year, field trials in Illinois and lowa reportedly demonstrated yield increases of 5 to 15% with Monsanto's lead N

recovery in cereals are 0.3-0.5. Under conditions of best management, RE of N could range from 0.5-0.8.

■Each index of efficiency gives a different value and has a different interpretation with associated limitations.PFP and AE are production efficiencies, i.e. the output is the harvested crop and PNB and RE are recovery efficiencies, or the nutrient recovered by the crop. For example, Snyder and Bruulsema (2007) calculated efficiency values for N from an irrigated maize trial in Nebraska (Table 1).

■ Each index of efficiency decreases with increasing rate of N, suggesting that the lowest N rate is the most efficient system. However, the most profitable system was at 134 kg N/ha. There is always a trade-off between efficiency and profitability.

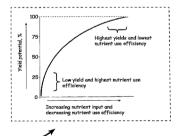
N rate	Yield	Total N uptake	Grain N uptake		Production Recover efficiencies efficien			Net return to applied N*	
		Kg/ha		PFP	AE	PNB	RE	\$/ha	
0	7526	121	82	_	_	-	-	-	
67	8593	148	95	128	16	1.42	0.39	91	
101	8969	158	101	89	14	1.00	0.36	111	
134	9229	166	105	69	. 13	0.78	0.33	116	
168	9345	171	108	56	11	0.64	0.30	106	
202	9345	176	110	47	9	0.55	0.27	79	

PFP=Y/F, kg yield/kg N applied; AE= (Y-Y0)/F, kg yield increase/kg kg N applied; PNB=UHar/F, kg grain N uptake/kg N applied; RE=(U-U0)/F, kg increase in total N uptake/kg N applied; Where: F=N applied, Y=yield, Y0=yield without N, UHar=N content of grain, U= total N uptake, U0=total N uptake without N.

\*Net return calculated assuming N cost US\$0.88/kg and maize valued at US\$ 0.14/kg.

Table 1. Nitrogen use efficiency calculated from N response data (3-yr average) reported for an irrigated maize study (adapted from Snyder and Bruulsema 2007).

maximizing nutrient use efficiency were our only goal, then we would always want to work at the lower part of the yield response curve since efficiency is inversely related to yield response to applied fertilizer. For example, on a typical yield response curve, the lower part of the curve is characterized by low yields because few nutrients are available or applied (Figure 5).



Midwest (Whipker and Akridge 2007). About 73% of survey respondents in the Midwest, the largest responding group.

indicated they offered precision services (Figure 3).



■ Seven years ago only 52% of dealerships were offering precision services. GPS guidance systems are the most common precision technology offered today, but soil sampling with GPS and field mapping using GIS are still very prevalent (Figure 4).

and Akridge 2007).



Figure 4. Precision ag services offered in the Midwest U.S. over tir (Whipker and Akridge 2007).

About 56% of dealerships offer single-nutrient variable rate application (a doubling of the 26% that offered this technology 10 years ago) and 32% offermulti-nutrient variable application. Both single-and multi-nutrient variable rate applications are expected to further increase over the next 2 years.

- These new high tech tools are changing the way farmers make nutrient management decisions. Some technologies such as remote sensing and on-the-go-sensing are still under development and evaluation, while others (e.g. intensive soil sampling, yield monitoring, and variable rate application) have been successfully implemented to varying degrees.
- One of the most recent developments, guidance systems are attracting great interest among farmers. Guidance systems use GPS to steer tractors and other application equipment in straight lines, thus reducing costs associated with skips and overlaps plus allow operation of equipment in darkness or reduced visibility and

reduce driver fatigue. A more in-depth discussion of precision agriculture and its application in nutrient management is available in a compilation of Site-Specific Management Guidelines covering 45 different topics (SSMGs 2007).

#### Nutrient Use Efficiency and Fertilizer Best Management Practices

- Nutrient use efficiency is a common and recurring theme in today's political and academic discussions. Driven by a growing concern or perception that plant nutrients, particularly mineral fertilizers, are being used excessively and inappropriately resulting in harmful effects to our environment, there is a greater awareness of the need to manage plant nutrients effectively and efficiently. However, nutrient use efficiency is complicated and easily misunderstood or misrepresented as there are numerous definitions of and ways to calculate it.
- Four of the most commonly used indices for nutrient use efficiency have been described by Snyder and Bruulsema (2007).
- 1.Partial factor productivity (PFP), the simplest measure of efficiency, is calculated in units of crop yield per unit of nutrient applied and is easily determined for any farm that keeps records of ferilizer inputs and crop outputs. PFP for N can range from 40 to 80 kg of cereal production per kg of applied N.
- 2.Agronomic efficiency (AE) is the yield increase per unit of nutrient applied. It is more complicated in that it requires an estimate of yield without a nutrient input, or a test strip or plot where no fertilizer was applied. AE of N ranges from 10 to 30 kg of cereal grain per kg of N.
- 3.The simplest form of recovery efficiency is the partial nutrient balance (PNB), or removal to use ratio, calculated as the nutrient in the harvested portion of the crop per unit of nutrient applied. It is easily measured and is useful to farmers. PNB ratios <1 indicate nutrient removal was less than nutrient application and the soil fertility is improving. Ratios >1 indicate nutrient removal in excess of application or nutrient mining. A PNB near 1 reflects system sustainability.
- 4.Recovery efficiency (RE) is more complicated and more useful to scientists. It is defined as increase in crop uptake in response to applied nutrient and requires an estimate of nutrient uptake from an unfertilized control treatment. Typical values for N

all time high, but nutrient management is being closely scrutinized.

- How the U.S. handling of ethanol is increasing need for more maize and what is the potential impact on the fertilizer industry? Strong demand for ethanol is causing higher maize prices and providing incentives to increase maize acreage. Most of the increase in maize planting in the U.S. occurs by adjusting the normal maize/ sovbean rotation ... farmers have been planting more maize and less soybeans, but adjusting rotations is somewhat limited for both agronomic and economic reasons. The U.S. has set aside fragile land in a Conservation Reserve Program (CRP), but expanding maize production into CRP lands would not be sustainable or environmentally acceptable. Increasing unit production is the other and more probable option for meeting increased maize requirements.
- ■Policymakers and the biotech industry are confident U.S. maize yields can double within a generation due to the development of drought-resistant maize (Cassman and Liska 2007). With the current maize production at about 9.2 metric tha, bringing the yield up to 18 tha over the next 30 years would require a 2.3% exponential rate of growth. However, Cassman and Liska (2007) point out the 40-year trend for U.S. maize yields have been linear with an annual increase of 112 kg/ha or a 1.2% relative gain compared to the current 9.2 tha yields (Figure 2).

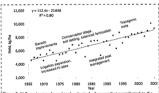


Figure 2. U.S. maize trends and technological advances that contributed to the samual rate of gain of 112 kg/ha from 1966-2005 (adopted from Cassman and Liska 2007).

And, the past trend has been supported by introduction of hybrids, expansion in irrigation, conservation tillage, soil testing, and balanced fertilization, and the introduction of transgenic insect resistant "Bt" maize. If the genetics industry can deliver on the promised yield increases of about 3% per annum and if that genetic potential can be converted into more yield, nutrient consumption will increase significantly. Going forward through 2020, Fixen (2007) estimated the extra production

from a 3% annual increase in maize yields would require an additional 18% N, 21% P, and 13% K compared to current U.S. fertilizer use (average of 2004-2006)

■Ethanol production from cellulosic biomass is currently under development at pilot plant stages and could potentially be commercialized, possibly within the next 5 years. When cellulosic ethanol production becomes commercially viable, it will have a large impact on K demand. Current estimates indicate the U.S. has about 194 M t of biomass from agricultural lands that could be used for ethanol production; 75 M t or almost 40% of that is from maize stover. Using average nutrient concentrations, maize stover would contain 713,000 t N, 214,000 t of P205, and 1.2 M t of K2O, or 6, 5, and 23% of current annual U.S. consumption for N, P2O5, and K2O (Fixen 2007).

#### Precision Agriculture

- recision agriculture can be described as a group of technologies used to monitor and manage in-field spatial variability. The concept has been around for about 20 years, but unlike site-specific farming, which has been practiced since the beginning of agriculture when farm work was done with horses and the farmer could easily manage one part of the field differently from another, precision agriculture uses information to customize soil and crop management to fit specific field conditions (Lowenberg-DeBoer and Erickson 2000). Precision agriculture depends on global positioning systems (GPS) and other technologies to gather soil and crop soil information and geographic information systems (GIS) to map and manage that information. It includes grid soil sampling, vield monitors, applicators that can vary input rates across a field, and remote sensing applications. Precision technologies can be used independently or grouped together. For example, a farmer might use grid soil sampling and a yield monitor to develop a nutrient application map and variable rate technology to apply different rates of fertilizer to different zones in the field.
- Based on 2003 United States Department of Agriculture surveys, yield monitors are the most widely adopted precision tool, being used on over 35% of U.S. maize acreage and almost 30% of soybean acreage (Daberkow et al. 2006). Variable-rate fertilizer applicators were used on about 10% of maize acreage. A recent survey of precision agriculture services offered by 2500 retail fertilizer dealerships across the U.S. suggests the

#### New Trends in Plant Nutrition Systems

#### Dr. Terry L. Roberts.

International Plant Nutrition Institute Norcross, Georgia, USA

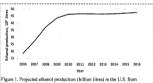
#### Introduction

emand for plant nutrients has never been greater. World fertilizer demand is expected to reach 163.9 million metric tons (M t) in 2006/07. almost 5% more than the year before (Heffer 2007). Forecasts over the next 5 years suggest growth will continue at 2.6% per annum. Global economic growth remains strong, especially in emerging economies where increased income is resulting in more animal-based protein, fruit, vegetables, and vegetable oils in the diet and less cereals and plantbased protein. Feed grains and vegetable crops have a higher nutrient demand than cereal and pulse crops. Coupled with changing and improved diets, energy demands and high crude oil prices are driving unprecedented growth in biofuels.

- Global production of biofuels doubled in the last 5 years and will likely double again in the next few vears (IFA 2007). The world produced about 37 billion litres of biofuels in 2005, 85% from ethanol. Brazil accounted for 48% of the ethanol produced: the U.S., 44%. In 2006, global ethanol production peaked at 51 billion litres; 39% produced in the U.S. and 33% in Brazil (RFA 2007), Production is expected to continue to increase in the future.
- mmBiofuels and their impact on nutrient demand is just one of the new trends related to plant nutrition. Potential negative impacts of fertilization on water and air quality and climate change are attracting considerable public attention and are affecting how we manage plant nutrients. Precision agriculture has provided new tools to improve our ability to manage nutrients and there is an increased focus and awareness of site-specific nutrient management as a means of reducing the environmental foot print of using plant nutrients. The fertilizer industry is advocating greater awareness of fertilizer best management practices (BMPs), which will also reduce environmental impacts related to nutrient use and improve public perception of our industry.

#### Riofuels

The U.S. has been the world's largest producer and exporter of maize and is now the world's largest producer of ethanol, made primarily from maize, In 2006, the U.S. produced 18.5 billion litres of ethanol from about 40.7 M t of maize, or 14.4% of the maize crop (RFA 2007, WASDE 2007). That exceeded the previous year's production by about 3.8 billion litres or 25%. production is projected to be 26.9 billion litres in 2007 (FAPRI 2007), which will require 53.7 M t of maize or about 20% of the U.S. maize crop. During the next decade, U.S. ethanol production is expected to steadily increase and will exceed 45 billion litres in the next few years and then level off at just below 50 billion litres ( Figure 1 )



2007-2016 (FAPRI 2007).

■ The effects of the explosive demand for ethanol are rippling throughout the field crop sector in the U.S. and throughout the world. Maize prices have increased, allocation of acreage among crops is changing, U.S. maize exports are flat or declining (Schoonover and Muller 2006), a trend expected to continue, and feed and food prices are increasing, not just in the U.S., but in many areas of the world. These related factors are generating considerable debate about "food vs. fuel" and critics are questioning the "greenness" of ethanol production, all of which impact the fertilizer industry ... nutrient demand is at an

#### Arnaud Leclezio

MS Island Fertilizer, Mauritius, Africa

"On the advice of Irrimec in South Africa, Island Fertilizer purchased a complete blending plant from Yargus. It is the best move we could have made. In 18 months of operating, it has never failed. It was a concern to be far away from Yargus in the U.S.A., so we purchased spares with the blender. We have never used them. We wish to thank and congratulate all at Yargus for their superb service and the quality."



Volumetric Blend Systems



Chain Paddle Conveyors





Rotary Blend Systems





at only modest 14% compared to the existing fleet, against 115% for 50-60,000 dwt, 38 % for 60-100,000 dwt, and 86% for vessels over 100,000 dwt. Thereby, the fertilizer industry and other users of handysize and handymax vessels should observe that over the next 2-3 vears the fleet growth for such vessels will be very small. But there will be a strong pressure in the marketolace from above in view of the very large order book for Supramax vessels. Panamax tonnage will have to face increased pressure in the next few years both from smaller and from larger vessel sizes. Within the 10-50,000 dwt size range there are also significant differences, with only about 3% on order for the size groups 10-25,000 dwt and 40-50,000 dwt. against 27% for 25-40,000 dwt.

It is interesting to observe the very strong recent revival in the interest for multipurpose vessels. Their flexibility in combining trades in small dry bulk cargoes with project cargoes and containers is getting much attention these days. Whereas only 2% of the multipurpose fleet was younger than 5 years at the beginning of last year and only 5% were younger than 10 years, the present order book stands at 27% of the existing fleet of such vessels.At the same time, ordering of bulk carriers in the range 10-25,000 dwt is minimal and also orders for small container feeder vessels are modest. Actually, multipurpose vessels have a larger existing teu capacity and order book than for pure container feeder vessels in the size range 100-1,000 teu.

ome months ago, it was reported that a major fertilizer company because of the extremely strong bulk carrier freight market had instructed their logistics people to ship all fertilizer cargo by container vessels instead of by bulk carriers. With the normalization now taking place in the dry bulk market, switching back to bulk carriers represents a modest silver lining element, increasing dry bulk tonnage demand somewhat.

Looking ahead, the short and mid-term dry bulk market still looks quite solid, but deliveries of new vessels will really start to bite in early 2009 and 2010 will definitely be a very though year for dry bulk owners and a also a year when cargo owners should position themselves to secure cheaper freights for subsequent years. In the meantime, cargo owners will choose spot fixtures or short term contracts in order to be in a position to benefit from a future window of opportunity.

ulk carrier prices have not yet seen major downward corrections although spot rates have softened strongly and timecharter rates have also been significantly reduced.

It is interesting to observe that 15-year old handysize bulk carriers are at present valued at the same level as the newbuilding price for such vessels and that the value of 5-year old vessels are as much as about 50% higher than the going newbuilding price. Obviously considerable changes will take place in the next few years.

||\_||aving followed the shipping industry closely as a market analyst for about 40 years, it is indeed sad to observe still another rally of crazy ordering of ships, not least in the dry bulk segment. Once more, it seems much easier to invest than to harvest. Cash seems to be burning in the pockets of shipowners and many finance institutions seem to have forgotten about vital elements of market dynamics in shipping. The order book for all types of vessels stood at 46% at the beginning of this year. Just as a brief illustration, if vessels are expected to sail until the age of 25 years, then 4% will have to be replaced every year to maintain the fleet size. With a yard delivery time of 3 years an order book of 12% should suffice for that end. Many vessels could well last several more years and the age profile is not even, as there are many very young vessel types. Unless we see a very strong increase in scrapping, the total world fleet of all types could increase by well above 10% per year over the next 3 years. In my view, it seems timely to ask what the shipyards shall do after 2010. Perhaps cancellation fees can be a good business for some of the greenfield vards?

In 2007 and 3.8% in 2008. In October 2007, these forecasts were revised to 6.8% growth in both 2007 and in 2008. And now it seems that demand growth in 2007 will be about the same as the production growth at 7.3%. What will happen this year and in the next few years will to quite some degree depend on financial unrest, energy prices and developments in several political and military trouble spots.

igh oil prices gave good support to coal demand in important countries and that is likely to continue. At present, China is experiencing a severe winter and has put a lid on coal exports which have shown a falling trend, whereas coal imports to China is surging. In general, I still see coal imports to China as the perhaps largest upside in dry bulk tonnage demand in the years ahead and it seems that India is also bound for strong coal import increases. Many other industries have also seen favourable developments in 2007. For instance, world production of primary aluminium increased 12.6% in 2007, with China up about 45%.

The dry bulk freight market has recently got solid support from severe congestion in coal and iron ore ports because infrastructure developments have not been able to keep pace with the strong trade volume developments. This has been tying up considerable tonnage capacity in long waiting times. When such infrastructure comes in place or the trade growth slackens, reduced congestion could have a significant downward leverage on freight rates.

thelongerterm, it seems that environmental problems will contribute strongly to the demand for dry bulk vessels. Extremely strong winds and flooding in many areas will increase demand for steel and cement, as well as for other construction materials to be used to repair damages and also for works to prevent damages in future, like construction of dikes. Revised city planning and infrastructure planning in general because of rising sea levels will have some of the same effect. There has lately been much focus on bio-fuel. Where the

crushing of soybeans and oil seeds is going to take place will have an impact on type of vessels required in the future, whether to carry beans and meal on the dry side, or vegetable oil in chemical carriers on the other. In addition to environmental concern favouring the use of various types of bio-fuel, more concern is gradually voiced about burning food and social repercussions following price hikes and reduced food supply in different growth areas.

hanging weather conditions, with dry areas becoming dryer and wet areas even more wet, will most likely require more grain and other foodstuffs to be produced on the prairies and on the pampas in the future. This will result in increased shipment distances for agricultural products, in particular when filling in for troubled Australian exports. In areas with an extensive way of farming, in the sense that limited cultivation is taking place and where the use of fertilizer has been modest and yield per area comparatively low, there is a clear upside for more use of fertilizer which will also trigger more demand for fertilizer raw materials.

ooking at the main vessel types, contracting volumes for bulk carrier newbuildings almost tripled from about 50 million dwt in 2006 to 146 million dwt in 2007, whereas new orders for oil tankers were almost halved from about 86 million dwt to 45 million dwt and new orders for container vessels rose strongly from about 22 million dwt to 36 million dwt.

The strong bulk carrier order book increase contains a substantial number of large tankers to be converted into Very Large Ore Carriers in a fairly short time. This sudden conversion activity has dampened dry bulk market prospects significantly. The bulk carrier order book towards end January, according to Fearnleys, amounted to about 53% of the existing bulk carrier fleet, with scheduled deliveries of 8.4% in 2008, 12.9% in 2009, and, so far, 19.3% in 2010.

Here, it is important to observe that there are very significant differences with regard to order book volumes for individual size groups. Thus, the order book for 10-50.000 dwt stood

#### Changing Dry Bulk Balance Goog News for Cargo Owners

Shipping Adviser Jarle Hammer

#### **Hammer Maritime Strategies**

The dry bulk market has been fantastic and exceeded almost all expectations - and fears. Between last year's AFA International Annual Fertilizers Forum and late October/mid-November dry bulk freight rates for different vessel sizes showed incredible growth. Since then we have seen significant downward market corrections and reasons for further substantial transportation costs savings for the cargo owners. Excessive ordering of bulk carriers have continued in the first part of this year and coming vintages of bulk carriers will later on be hard for the freight market to absorb. especially in 2010, when scheduled deliveries now amount to close to 20% of the present fleet to be delivered in just one year alone.

A v prediction at this Forum one year ago of Wa still solid dry bulk market turned out to more than a mild understatement. Between the gathering in early February last year and mid-November the Baltic Dry Bulk Index rose 156% from an already very strong level. However, towards the end of January it had been practically halved and had fallen back as much as 49% to a level which was, however, still 30% higher than when we met last year. The Capesize index rose 160%, before falling back 56% over the same period. Smaller sizes saw rates peaking in late October, Panamax rates rose as much as 184%, before dropping back 53%. Supramax rose 152%, followed by a decline of 43% and Handymax rose 142% before decreasing 34% by late January. It should be observed that present rates for all sizes are still way above break-even level for vessels acquired in today's market. It can also be seen that rates for smaller sizes are more robust than for larger sizes. These indices are based on timecharter equivalents, or earnings in USD/day. On top of this, the cargo owners have also had to pay up for very high bunker prices, which were about 80% higher at the end of last year than one year before.

n the tonnage demand side, strong global steel demand, and particular in China, was the key driver. The steel industry accounts for roughly half of total dry bulk tonnage demand through shipments of iron ore, coking coal, steel scrap, manganese, ferroallovs and other input materials for the steel industry and also through the very large trade in steel products. Last year, world crude steel production, according to the International Iron and Steel Institute, IISI, increased 7.3% and the pig iron production, which requires iron ore and coking coal, increased as much as 8.4%. China's pig iron production rose 15.6% in 2007, whereas the rest of the world saw a modest increase of 2.0%. There was a clearly slower growth towards the end of the year and in December; China's crude steel production was 9.2% higher than in the same month one vear before, whereas the rest of the world was up just 0.8% on the same basis. China's steel exports fell back considerably in the latter part of last year.

ptimistic steel demand forecasts have had to be revised upwards several times in recent years. Thus, IISI in October 2006 predicted growth rates for world steel demand at 5.2%

#### diamonds, pearls & Stamicarbon granules

Stamicarbon has revolutionized the urea granulation technology.

The key to this development is the proprietary nozzle arrangement in a fluidized bed granulator. The resulting granules have a very uniform

shape, are easy to handle and very competitive.

The first commercial units have demonstrated that the dust formation is minimal with the lowest consumption of formaldehyde, allowing for unparalleled run times without washing the granulator. Restrictions imposed on dust emissions could be met without any difficulty, Stamicarbon granules: real jewels



Stamicarbon urea granulation technology. Samicarbon started to commercialize this technology in 1996 and licensed it on a world scale capacity for the first time in Egypt in 2003. Several plants are already operating very successfully, Many more are under construction. Stamicarbon is ready to design and guarantee your fluid bed granulation plant at competitive line sizes.

#### Stamicarbon

Stamicarbon is the world market leader in Urea technology - grass root plants, revamps and services - delivering the optimum environmental performance, safety, reliability and productivity at the lowest investment level: ready to be your partner for the future.

#### **Stamicarbon**

pure knowledge

Stamicarbon, P.O. Box 53, 6160 AB Geleen, The Netherlands
Tel: (+31) 46 4760392, Fax: (+31) 46 4763792
info stamicarbon@dsm.com.www.stamicarbon.com

- Growing frade.
- Long term:
  - Commercialization of cellulosic ethanol: widespread availability, abundance, and significant rifecycle GHG emission reduction potential;
  - Higher oil prices favoring biofuel economics.

#### What are the lessons for other countries?

- Agricultural research, extension, and application by farmers: Critica I for lowering production costs
- Cooperation between Gane growers and mill/ distillery owners
- Comprehensive utilization: making use of surplus bagasse, cogeneration
- Waste reduction: significant reduction in negative environmental impacts associated with Gane production (field burning) and ethanol production (stillage disposal)
- Countries looking to replicate Brazil's ethanol experience should assess the factors necessary for success over the long term

#### Others questions:

- Do climatic conditions favor sugarcane production?
- Is there good road and communications infrastructure?
- Is there good agricultural research and extension, or a high probability of strengthening it?
- Are farmers provided with adequate primary education?
- Is there a functioning credit market?
- Is there a cadre of managers that can be called upon to manage the industry?
- Is the sugar industry organized to foster cooperation across the supply chain for ethanol production?
- Is there a mechanism for capturing poorly priced externalities?

#### Some Final Suggestions:

- Assess the costs and benefits of biofuel programs in a systematic manner and make use of Brazil and other countries> experiences. Where crops are the feedstock, consider implications for the agricultura I sector (including small farmers)> and spillover effects;
- Recognize fluctuations in world crop prices and

- risks involved (recent experience in Brazil and Thailand);
- Consideration may be given to regulatory reserves for biofuels:
- Biofuel trade liberalization would benefit efficient biofuel producers and consumers alike:
- Be transparent and realistic about lhe subsidies required for biofuels and how long support may be required;
- Developing country case studies of biofuels programs are needed;
- There is significant long-term potential for bioenergy using new feedstocks and technologiesresearch programs should be promoted in OECD countries and a handful of the largest developing countries.

#### 7.References

- <sup>11</sup> CNN (2007). We were warned: Tommorrow's oil crisis.
- http://edition.cnn.com/2006/EDUCATION/03/14/ cnnpce.we.were.warned/index.html. Accessed 12/06/07
- <sup>12</sup> Paul, W. H. (2007). Future Energy: how the new oil industry will change people, politics, and portfolios. New York. Wiley: 2007
- Brundtland (1987). The Report of the Brundtland Commission, Our Common Future, was published by Oxford University Press in 1987. The full text of the Brundtland Report, hosted by ANPED, can be downloaded as a scanned copy of the UN General Assembly document A/42/427 - a 25 Mbyte [pdf] file. An easy-to-read version is available here. Also available from Wikisource Brundtland Report.
- [4] Tsafos, N.E., Big Oil and Big Talk: Resource populism in international politics the SAIS review of international affairs, XXVII, No 1. p 147-157.2007.
- <sup>[5]</sup> Beling, R. R. (et.all) (2006). Anuário Brasileiro da Agroenergia. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta.
- <sup>(6)</sup> Bressan Filho, A. (2007). Prospects for the increase in fuel ethanol production in Brazil over the next years. Memeo, 2007.
- <sup>[7]</sup> Smeets, E., A. Faaij and I. Lewandowski (2005b). «A quickscan of global bioenergy potentials to 2050.
- Part B: regional bioenergy potential and an assessment of underlying variables." in preparation.

potential for bioenergy crop production are however much larger, comparable to a technical fertilizer demand in 2050 of 108 Mt to 640 Mt.

■In this study, the demand for fertilizers for bioenergy crop production to 2050 was analysed. The indirect impact of bioenergy group production on the demand for fertilizers is potentially much larger. The production of dedicated bioenergy crops is not allowed to compete with food production or result in further deforestation. Consequently, increases in the efficiency of food production are required to generate surplus agricultural land for bioenergy crop production. The potential to increase the efficiency of food production e.g. by (an increase of) the application of irrigation and by (an increase of) the application of fertilizers is considerable. as SMEETS[7] has shown. Further research on the indirect impact of bioenergy grop production is required to analyse this impact, SMEETS has shown. Further research on the indirect impact of bioenergy crop production is required to analyse this impact.

#### 6. Some Conclusions and Recommendations

- The world has to take advantage of bioenergy potential of tropics. Potential environmental and social benefits of biofuels exceed any economic inconvenience that they can create. To continue "Drill —and—Burn Energy Strategy", to link energy shortages to environmentalism or try to relax conservation measures does not make a sustainable energy policy.
- Successful worldwide bioenergy policy, in addition to energy security, could support financial and monetary stability on an international scale.
- There is a need for serious long term studies and debates in order to prevent overestimation of potential on one hand and unjustified criticism on the other
- ■Farther analysis of these areas not only will advance academic understanding but also will provide insights of considerable importance to policy makers.
- Countries that embrace foreign investment tend to benefit also from innovation that those investments bring. Since biofuel sector is expected to attract a larger amount of foreign investment, extra effort of strategic planning based on science foresight and technology roadmapping is needed.
- We take it to be self-evident that the objective of Brazilian biofuel program is sustainable growth that benefits poor people so as to bring large

and lasting reduction in the extent of absolute poverty. The major conclusion of this paper is that the green energy, such as ethanol and biodiesel should not be considered only in terms of their relative cost of production compared to other fuels and sources of renewable and non-renewable energy. These commodities should be considered in terms of a balanced approach; energy, food and environmental security including water, air, and soil polition and other externalities

■The title of this papers is a Food or Fuel which Comes First? At least in the case of Brazil. Which lately discovered new deep water oil fields, these two esential commodities como or go tagether. We, in Brazil also bilieve that many other developing or imerging countries have the same situation. Eventhough, according to FAO, increased production of ethanol during 2007 resulted in more than 20% increase of food price on a worldwid scale. The increase of food price in the medium-long term will help developing countries produce their own food and some surplus for export. Access to a demand elastic biofuel opens new horizons for developing countries and may facilitate elimination of food subsidies by developed countries. Fertilizer prices will follow Petroleum and food prices. Prices in 2007 were about 30% above those of the 2006. Some highlights and recommendation follow in an outline form.

#### Why are biofuels attractive?

- Energy security: locally produced, wider availability, «grow your own oil»;
- Climate change mitigation: one of the few lowcarbon options for lhe transport sector;
- Lower emissions of harmful pollutants;
- Liquid fuels: conducive to existing infrastructure, storage.

#### What are the prospects for biofuels?

- Nearterm:
  - Elhanol from sugarcane: best overall chance of commercial viability;
  - Biofuel frade riberalization beneficiar to ali consumers;
  - Biodiesel remains expensive relative to world oil prices.
- Medium term:
  - Fali in production costs;
  - New feedstocks:

- 1<sup>81</sup>. there are large areas availablefor new sugar-Ganecrops in regions havinga long-standing tradition of sugar and ethanol production. There is a large stock of semi-idle fertile soils in those areas that are being used in the production of little profitable crops or in low-productivity cattle breeding activities, particularly in the states of Goids. Minas Gerais and Mato Grosso do Sul;
- 2nd- manycorporategroupswith long experiencein this activityare willing to start carrying out programs for investment in line expansion of their production units or line construction of new ones:
- 3°4\_with a physicalyield rangingfrom 6,500to 7,000 litersof ethanolper hectareof crop area, an area of approximately 150,000 hectares is required for an additional production of 1.0 billion liters of ethanol. This area is not very significant considering the dimensions of the available land in Brazil:
- 4<sup>th</sup>. The Brazilian production units are mixed and can use lhe sugar-Gane either in sugar or ethanol production. The decision to produce either more sugar or more ethanol depends on the economic advantages provided by each of the products. Therefore, it is possible to increase ethanol production in the short term by reducing sugar production.
- However, before the production increase can be an economically feasible and sustainable project in arder to safely ensure a continued supply in the necessary amounts and terms, it is necessary to do the followino:
- 1\* to developihe storage and transportationinfrastr ucturerequiredfor sales of large amounts of ethanol in both lhe source and destination countries. In the destination country, IHe installation of such infrastructure should be associated with lhe definition of a logistics; yproject providing for such points as product shipmentidelivery, suitable means of transportation, lhe blending location, and supply to lhe points of sale of line new product;
- 2<sup>nd</sup> to establish lhe sources of funding for lhe investments to be made in infrastructure, lhe increase in lhe crop area, and lhe new production park. The agricultural and industrial investment required for every 1.0 billion liters of ethanol is estimated at 250.0 to 300.0 million US dollars:
- 3rd to determinelhe platformfor increasein ethanol utilizationby lhe importing country in arder to allow the flow of investments in production to be adjusted accordingly in the source country. It should be pointed out that the production of raw material (sugarcane) is subordinate to the natural cycle, and a wait of at least eighteen months is required before

- other sugar-cane crops are mature for harvesting:
- 4th to negotiatea clear pricingrule for trade in arder to diminishthe risks involved in the business for the both sides. The discussion of such rule is necessary in arder to ensure continuity of the programs, product delivery within the agreed terms, and economic feasibility of the new product.
  - It is important to notice that the limit on the ethanol production increase rate is not physical, but economic
- Physically, it is possible for Brazil to attend to a new ethanol demand of 1,8 billion liters per year, which is the amount necessary to guarantee the Japanese governmental program of 3% ethanol/gasoline mix, with the actual sugar cane production and industrial capacity. To support this additional demand, it would only be necessary to reduce the sugar production in 2,9 million tons and destine the saved raw material to the production of ethanol. Since Brazil is probably going to produce 27,2 million tons of sugar in the actual season, the above mentioned production reduction would be modest and with moderated impact in the world sugar market.
- However, if appropriate economic conditions are created for regular trade in ethanol, Brazil can increase its production areas by at least 200,000 hectares per year, which corresponds to further 1.4 billion litters of ethanol. In a nutshell, the speed of the brazilian ethanol production expansion for the up coming years will be much more influenced by the steady demand coming from other countries interested in ethanol than by the physical factors that condition the increase in production.

#### 5. Implications for Fertilizers

■ The study entitled "Future Demand for Fertilizer from Bioenergy crop Production" made an assessment of the future demand of fertilizers from bioenergy crop production. The projections are translated into fertilizer demand, assuming that all bioenergy is produced from dedicated woody bioenergy crops. The amount of nutrients in the harvested biomass is used as a proxy for the fertilizer demand. Results indicate that the global demand for fertilizer for bioenergy crop production is limited to 1% to 8% in 2015 and 2% to 16% in 2030 of the total global demand for fertilizers for agriculture (excluding bioenergy crop production), equal to 1 Mt, 12 Mt, 4 Mt and 26 Mt, respectively (sum of N, P2O5 and K2O). Particularly during the second quarter of the 21st century the production of bioenergy crops could increase rapidly, which could result in a fertilizer demand (sum of N, P2O5 and K2O) of 16 Mt to 63 Mt in 2050. The technical

over how to split the spoils between exporting and importing countries and between public and private sectors in each country[5]. Terrorist attack at any point in the oil production and delivery system can cause major economic and political disruption. Unlike the members of OPEC, terrorist groups have little or no economic incentive to keep oil revenues flowing. The petroleum addiction could be considered, in a certain terms, as drug addiction, as far as national security is concerned, even though there are no laws against it.

- Reasons for the past, present and future success of biofuels in Brazil are: (1) Sugar takes far less energy when converted to biofuels than almost any other product. (2) Synergies with the sugar market due to the coupled production of ethanol and sugar, which occurs in almost all sugar mills. are the a significant driver of Brazil's successful ethanol program. (3) Synergies with electricity and heat production. Due to co-generation of heat and electricity, bagasse supplies most of the energy needs of the biofuel production process itself, as well as allowing an increasing amount of electricity to be exported to the grid. (4) Institutional support of Brazilian government that included setting technical standards, supporting the technologies involved in ethanol production and use, providing financial advantages and ensuring appropriate market conditions. (5) Availability of natural resource in Brazil such as abundant agricultural land and an appropriate climate for sugarcane and other energy crops that have not been used as vet. (6) Brazilian Agriculture is less intensive in terms of fossil energy based input since it uses more labor, no-tillage, nitrogen fixation, biological pest control, integrated crop -animal - bionergy systems and makes better use of residues - thus. saving significant amount of energy.
- ■Today, less than one percent of world fuel production comes from renewable sources, with sugarcane and corn ethanol making up, respectively, the first and second largest raw material sources of renewable fuel. The processing of sugarcane into ethanol is remarkably efficient. A standard ethanol plant yields over 182 million kWh/hour from 1.4 million tons of sugarcane, of which only 40 million energy units are consumed through the process, supplying an excess of over 142 million kWh of energy that can sustain the energy needs of a city of 750,000. Sugarcane ethanol emits low levels of carbon and pollution, and induces social development in rural areas.[6]

#### 3. Forest Energy

■Brasil enjoys the second largest woodland legacy

- in the world after Russia and has 5 million hectares. of forest planted to eucalyptus and pineFigures from the Brazilian Forestry Association (SBS) show that Brazil has 64.3% of its 8.5 million square kilometers covered with forests, making up a total of 544 million hectares. The area of planted forests totals 5 million hectares, of which eucalyptus takes up 65% and pine 36%. according to data from the Brazilian Association of Planted Forest Producers (ABRAF). Annual sales of forest products represent US\$ 23 billion. approximately 4.5% of the Gross National Product (GNP), and contribute US\$ 5.6 billion in exports (8% of total exports). Forest cultivation generates 500 thousand direct jobs and another two million downstream jobs.
- In addition to planted forests, there are 1.5 million hectares of trees in preserved areas of the private sector and another three million hectares of native forests that have been included in man¬agement plans and approved for sustained lumber production. Forest products have a wide range of uses, the main ones being paper and cellulose production; furniture; planks; hardboard and particleboard; byproducts such as tannin and resins; treated and milled wood; and vegetal coal, including for use in steel industries. There are others with distinct production chains such as mate tea; the extraction of nuts, resins and heart of palm; pharmaceutical products; and cosmetics.
- Aside from the large forested area that makes Brazil the country with the second largest woodland legacy in the world after Russia, productivity levels are considered the highest on the globe, thanks to the climate. As well, the domestic forestry industry is recognized as one of the best developed. However; it accounts for only 1.5% of the world commerce in this sector; estimated at US\$300 billion per annum. This market is still dominated by countries like Canada (20.5%), the United States (I 1.6%) and Finland (7.6%) with forested areas much smaller than Brazil's and without its climatic conditions. While a eucalyptus in Brazil takes about seven years to reach harvest maturity and a pine about 14 years, it takes an average of 40 years in these other countries.

#### 4. Prospects for the increase in fuel ethanol production in Brazil over the next years[4]

■The facts exposed above indicate that Brazil has he basic conditions to increase lhe production of sugar-Gane and derivatives to much larger amounts than lhe present ones. The main points on which this statement is based are as follows: and the oceans.[1] In addition to being a critical component of every dimension of human society, energy is an essential input for economic development, transportation, and agriculture, and it plays an enormous role in environmental problems and solutions, in national security issues, and in science and technology policy in general.

- ■The energy technology revolution, which will be the equal of the information revolution of the 1990s, will restructure the global oil industry as radically as it was restructurared in the 1800s when the demand for whale oil decimated whale populations. It will fundamentally change nations, challenging leaders to balance competing technologies and sectors and shape them into a "new" oil industry that serves the people, not special interests. It will affect every company, every household, and every investor, (PAUL, 2007)<sup>3</sup>I.
- ■The global energy problem is so complex that no nation can attempt to solve it acting alone. For the necessary international cooperation to succeed there must be a common basis for understanding the nature of the problem and its possible solutions.
- ■The new 21st century comprehensive energy strategy calls to promote sustainable, secure and clean energy development to help expand economic liberty and prosperity all over the world and protect the economic growth with equity. A more equitably distributed source of energy on a worldwide scale is needed. The Latin America, United States, European Community and Arab Countries or need to find homegrown or home based solution for energy independence and security. Biomass offers a viable alternative for post-oil era with Brazil giving a good example. Bioenergy offers oportunid to compliment and parcially supplement petroleum.
- Brazil for the last 30 years has spear-headed tropical Agricultural Research and has demonstrated that with relatively small investment it is possible to produce something like biblical miracle of reproduction of bread and change the dominating paradigm that temperate zone have relative advantage in term of agricultural production. [4] In this period, it also demonstrated that, in addition to food and fibers, it can also produce bioenergy to diminish by nearly half its fossil fuel dependence.
- ■Comparative analyses of developed and less developed countries' production systems identifying potential complementarities linkages and leakages in the product chain can serve for shaping up of strategic global bioenergy

partnerships programs. Brazil, the world's largest and most competitive ethanol producers may serve as model for the Arab, African and others developing countries as they attempts to become energy independent.

- ■There are many possibilities for Brazil and Arab Contries to collaborate in the development of alternative energy sources both within and outside their countries. The energy development policies, that Brazil can follow, have implication far beyond their own borders. Therefore, the global consequences of energy policy alternatives must be analyzed within the international context and be conscious of market interconnections. A major expansion of global ethanol and biodiesel trade accelerates research of other new biofuels and related products.
- Agenda 21, resulting from the United Nation Conferences on the Environment and Development Rio 1992 and Johannesburg 2002, calls for rural energy development. The key challenge is to overcome the lack of commitment and to develop the political will to protect people and the natural resource base. Renewable energy technologies are so well developed, economical and reliable that transition from scarce and polluting fossil fuels to a sustainable energy future should have the highest priority by governments and the world community, failure to take action will lead to continuing degradation of natural resources. increasing conflicts over scarce resources and widening gaps between rich and poor. We must act while we still have choices. Implementing sustainable energy strategies is one of the most important levers humankind has for creating a sustainable world. More than 2 billion people have no access to modern energy sources, and most of them are living in rural areas. Their share of world population is increasing. Food and fodder availability is very closely related to energy availability. In order to meet these challenges the future energy policies should put more emphasis on the development and deployment of renewable energy resources, forming the foundation of future global energy structure (Brundtland, 1987) [3].
- ■When comparing countries like Brazil with Arab States in terms of biofuel program various items such as: competition between food, feed and bioenergy for arable land, fresh, water need, positive and negative externalities estimated on the bases of environmental accounting, energy balance, subsidies and other factor have to be considered.
- The defining feature of oil politics in the twentyfirst century, just like in the past, will be a struggle

policy, such a scenario cannot be ruled out, unfortunately, but it could certainly be avoided. Through development of apropriate integrated food-biofuel system for each region.

- ■There may be factors favoring the decision to adopt biofuel production that cannot be captured within a strict quantitative comparison of biofuel versus fossii-fuel costs, such as national energy security or positive externalities to the environment. Bloenergy crop system can, if properly designed, yield significant benefits, both environmental and social. The right choice of biomass crops and production methods can lead to favorable carbon and energy balances and a net reduction in greenhouse gas emissions.
- ■The resurgence of ethanol in the fuels matrix is due to private sector commitment to take advantage of ethanol's availability. The flex-fuel car was developed and put into production so those consumers would be able to freely choose between assoline and ethanol.
- ■In Brazil, sugar/ethanol production does not raise concerns about land use. The 5.5 million hectares cultivated with sugarcane represent only 8.6 percent of the total area harvested with food crops. In addition, farmers are increasingly rotating between sugarcane and food crops like tomatoes, soy, peanuts, beans, rice, and maize. This approach has helped maintain the balance between energy and food and has improved land profitability. The expansion of sugarcane plantations could, however, indirectly lead to increased deforestation, as cattle ranching displaced from pastureland by sugarcane production could encroach on forest areas. Until now, most of the cattle ranching activities in the region have continued on a more confined, less land intensive scale
- ■There are several ways to reduce the trade-offs between bioenergy and food crop production. These include:
- Develop biomass crops that yield much higher amounts of energy per hectares or unit of water, thereby reducing the resource needs of bioenergy crops.
- Focus on food crops that generate by-products that can be used for bioenergy, and breed varieties that generate larger amounts of by-products.
- Develop and grow biomass in less-favored areas rather than in prime agricultural lands. This approach would benefit some of the poorest people.
- Invest in increasing the productivity of the food

- crops themselves, since this would free up additional land and water for the production of bioenergy crops
- Remove barriers to international trade in biofuels. The world has enough capacity to grow all the food that is needed as well as large amounts of biomass for energy use, but not in all countries and regions.
- Support off second-generation technologies that enable cost-effective conversion of cellulose-rich biomass, like fast-growing trees, shrubs, and grasses that can grow in less fertile and lowrainfall areas, will greatly expand this option within the next 10-15 years.
- Encarage trade as powerful way of spreading the benefits of this global capacity while enabling countries to focus on growing the kinds of food, feed, or energy crops for which they are most competitive. Trade would also allow bioenergy production patterns to change in the most cost-effective ways as new second-generation technologies come on line.
- ■For countries that wish to improve their energy security while promoting rural development, Brazil's experience offers some relevant policy lessons. Among the policies most important to Brazil's success were the following:
- requiring the auto industry to produce cars using neat or blended biofuel;
- subsidizing biofuels during market development until economy of scale allowed fair competition with oil products:
- allowing renewable energy-based independent power producers to compete with traditional utilities in the large electricity market;
- supporting private ownership of sugar mills, helps guarantee efficient operations; and,
- Stimulating rural activities based no biomass energy to increase employment in rural areas.

#### 2. Policy Consideration

■ A too rapid and worldwide expansion of hydrocarbon consumption implied an energy policy that was unable to moderate the rate of growth of internal fuel consumption in relation to its production. We are nearing the point at which the world, led by the USA and China, and other developed and developing countries will begin to consume more oil than can be pumped from the ground.

#### Food or Fuel, Which Comes First?

#### Elisio Contini

Head - Office of International Cooperation and Research Economist - Brazilian Agricultural Research Corporation

#### Levon Yeganiantz

Senior Research Fellow University of Brasilia Research Economist Retired Embrapa

#### Antonio Carlos Prado

Research Fellow - Office of International Cooperation and Research Economist. Embrapa

#### 1. Preliminary Observations

- Biomass has the potential to provide a renewable (green or CO2 neutral) energy source, locally and readily available in large parts of the world. The (potentially large) increase in the production of bioenergy crops production of dedicated bioenergy crops could have a potentially large impact on land use patterns and the agricultural sector in ceneral, including the demand for fertilizers.
- Following the oil shocks of the early 1970's, the Government of Brazil adopted an ambitious plan (Proalcool) to guarantee the country's energy independence. This experience offers possibility economic resurgence of developing world based on new bioenergy green revolution that can deliver real economic benefits to the poor and rich at the same time. Proalcool for rearly 25 years, is producing between 30 to 40% of transportation fuel as ethanol. In the same period agricultural, mainly food and feed, production has increased three times.
- Proalcool may be the most successful agricultural or agribusiness program undertakes anywhere in the world. Initially in seventies during first and second petroleum crisis. In economic terms, it saved large sums of foreign exchange, diminishing foreign debt accumulation at the time of high interest rates. In terms of social impact, it created more than a millions jobs at the time of economic stagnation and saved million tones of air pollution creating clean fuel, in some at most polluted urban areas like São Paulo. During the late sixties and early seventy Brazil before any other developing country experience "an economic miracle" and achieved e 13-14% rate of growth. At the and of this period two programs continued contributing to Brazilian economic and social development showing. The first was significant investment

through Embrapa Brazilian Agricultural Research Corporation X Second Proalcool. Ispite of continuous accusation that ethanol production was causing food scarcity, Brazil was able to find synergetic and complementary relation between its food and energy security. During last twenty years based on generation of new technology Brazil has demonstrated to the whole world that Food and

Energy security can have synergetic relation and complement each other. During this period ethanol substituted between one fourth and one third of transportation fuel and grain production increased three times using 20% more arable land. This was due to significant expenditure made in agricultural research that showd that tropical countries have competitive advantage in many crops particularly those like sugarcane and African oil palm that can be used to produce transportation fuel. Many developing countries cannot afford to use edible oils as an energy source because of their high price and short supply. For these countries, a large variety nonedible oils from plants such as Jatropha other can provide biodiesel.

■ Rising world fuel prices, the growing demand for energy, and concerns about global warming are the key factors driving the increasing interest in renewable energy sources and in biofuels in particular. But some policymakers and analysts have voiced concern that aggressive growth in biofuel production could "crowd out" production of food crops in some developing countries, creating a tension between the need for energy and the need for food and feed. The results show a "food-versus-fuel" trade-offs in cases where innovations and technology investments are largerly absent. In view of past agricultural



## WATER TREATMENT TECHNOLOGY CONFERENCE THE 2011 ANNUAL

# WTT SESSIONS COVER ALL ASPECTS ION EXCHANGE DESALINATION BOILER VAIER TREATMENT COOLING WATER TREATMENT WASTE WATER TREATMENT ENVIROMENTAL IMPACT ASSESMENT CASE STUDY AND TROUBLE SHOOTING



## Deed Illnes

Mid of Mariah 2008; Submission of Abstracts . End of Mariah 2008; Notification of Acceptance Mid of April 2008; Reselving the full Paper ebstread should not exceed one page and send it by E-Wall. In case of acceptance you shall be notfled hamedrately in order to submit the Aul — langth manusoript.

In eddillon to the conference we are arganizing exhibit and workshops concerning water treatment measurements, enalysts, equipment and operating systems

JUNE 7-9,2008 FOUR SEASONS HOTEL SAN STEFANO ALEXANDRIA , EGYPT



020375603048 Fax: 0203 5603033 E-mail: wtt.conference@abuqir.com

#### Events Calendar

#### AFA Events.

May. 2008

P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson and P. Davidson an

6-8 Strategic Thinking, Planning & Management Control Workshop (Damascus, Syria)

June, 2008

Ammonia Shipping Safety Workshop (Alexandria, Egypt)

17-19 Enhancement of Production Efficiency Workshop - (Alexandria, Egypt)

November, 2008

10-12 20th AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition (Jeddah, Saudi Arabia)

#### Non AFA Events:

April. 2008

- 7-11 Strengthening Regional Trade in Agricultural Inputs in Africa: Issues and options - (Lusaka, Zambia)
- 9-11 FMB 5th Asia Fertilizer Conference & Exhibition (Beijing, China)
- 20-23 BSC Nitrogen + Syngas 2008 (Moscow, Russia)
- 28-30 Symposium of the Task Force on Sustainable Agriculture of the Agenda 21 for the Baltic Sea Region (Baltic 21) Issues of Non-Sustainability in Agriculture: Facts and Solutions (Braunschweig, Germany)

May. 2008

- 13-17 7th Workshop on Sulfur Metabolism in Plants (Warsaw, Poland)
- 19-21 76th IFA Annual Conference (Vienna, Austria)
- 19-22 11th Stamicarbon Urea Symposium (The Netherlands)

July, 2008

- 9-11 FMB 6th East European Conference - (Odessa, Ukraine)
- 14-23 International Training Program and Study Tour on Fertilizer Production (Muscle Shoals, Alabama, USA and Orlando/Tampa, Florida, USA)

20-23 9th International Conference on Preci sion Agriculture (ICPA) - (Denver, Colorado)

August, 2008 -

11-15 Agro-Input Dealer Development in Africa - (Arusha, Tanzania)

September, 2008

- 3-5 2008 African Congress (Kampala, Uganda)
- 21-25 Third International Meeting on Environmental Biotechnology & Engineering (Palma de Mallorca, Spain)
- 28-3 2008 ANNA Conference (Kelowna, British Columbia, Canada)

October, 2008

- 6-17 Application of Decision Support Tools for Fertilizer Recommendations and ISFM - (Accra, Ghana)
- 8-10 2nd FMB Ammonia/Urea Conference & Exhibition - (Dubai, UAE)
- 21-24 IFA Production and International Trade Conference - (Mumbai, India)
- 26-31 4th International Conference on Silicon in Agriculture KwaZulu-Natal, South Africa)
- 29-31 FMB 22nd European Conference -(Lisbon, Portugal)

November, 2008

- 2-5 Sulphur 2008 International Conference (Rome)
- Fertilizer Granulation Processes and Micronutrients - (Bangkok, Thailand)
- 18-20 34th IFA Enlarged Council Meeting
   (Ho Chi Minh City, Viet Nam)
- 24-27 CIEC- Plant Nutrient Management Under Stress Conditions - (Cairo, Egypt)

December, 2008

16-18 IFA Crossroads Asia-Pacific (Melbourne, Australia) nologies, contains no moving parts, prevents creation of dust and emissions, and is ultra compact. This technology solves a host of issues commonly experienced in the process of heating and cooling bulk solids".

Jordison also noted, "When you deal with Solex for cooling, heating or drying of bulk solids, you get more than a heat exchanger. You get a custom engineered solution that is designed using

advanced thermal and flow property evaluation methods. Solex uses proprietary thermal modeling software that accurately predicts product temperatures resulting in a heat exchanger design that comes with guaranteed thermal performance. It's a science. This was the main reason we needed a new corporate name and brand identity, one that reflects our technology, experience, capabilities and guaranteed thermal performance. Solex Thermal Science, Inc. does that."

The Solex Heat Exchanger Described

The Solex heat exchanger technology is designed for indirect heating and cooling of free flowing powders and bulk solids.

SOLEX THERMAL SCIENCE

World Leaders in the Science of Heating and Cooling Bulk Solids.

The design consists of a vertical bank of several closely spaced heat exchanger plates. As product passes slowly downward, by gravity, between the series of vertical hollow heat exchanger plates,

cooling (or heating) fluid flows through the plates to cool (or heat) the material by conduction. A mass flow discharge feeder regulates the product flow and creates uniform product velocity as the material passes through the cooler.

Solex Thermal Science, Inc. has expert staff located internationally to provide world-wide sales and technical support to its customers, including; Germany, Belgium/France, The Netherlands, and The United Kingdom as well as the United States. The company serves India, Russia and numerous other countries through strategically located dealers. It is represented in Latin American by Ventura Process Equipment Company with offices in Mexico, Colombia,

For more information about Solex Thermal Science, Inc. visit their new web site at www.discoversolex.com, or contact Solex at: 3122 - 114 Avenue S. E.

Calgary, Alberta, Canada T2Z 3V6

Phone: 403-254-3500 FAX: 403-254-3501 info@solexthermal.com. **Europe's REACH Legislation** 

The European Union's (EU) new legislation on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (RFACH), which became effective on June 1st 2007, aims to identify chemical risks and hazards of chemicals more systematically and to improve companies> communication of appropriate risk management mea-sures throughout the supply chain.

The ultimate goal is to lower the occurrence of coupational diseases and preventable deaths, thus reducing the costs of chemi-real use to society. Companies that have not registered their substance by the appropriate deadline will no longer be permitted to manufacture or import that substance into the EU.

Under the new regime, all companies that manufacture or import one tonne or more of a chemical substance annually must register it in a central database at the European Chemicals Agency (ECHA), regardless of when it was first available in the EU market.

The registration procedure involves submitting a technical dossier containing information on the substance and guidance on safe handling. For quantities over 10 tonnes, companies must also submit a Chemical Safety Report. Authorities will then determine if further testing is necessary. Substances of very high concern are subject to an authorization procedure.

#### 2008 IFA Int'l. Crop Nutrition Award

Dr. Achim Dobermann from the International Rice Research Institute (IRRI) in The Philippines is the laureate of the 2008 IFA International Crop Nutrition Award, Dr. Dobermann currently leads IRRI's programme "Sustaining Productivity in Intensive Rice-Based Systems: Rice and the Environment" and the IRRI-CIMMYT Alliance Project on Intensive Production Systems in Asia (IPSA). He has been nominated by K+S Kali, Germany and has been selected by an independent jury among 13 high-level scientists. Dr. Dobermann will receive the Award at the Opening Session of the IFA Annual Conference on Tuesday, 20 May am in Vienna, Austria.

#### LUKOIL awards Unde two contracts for clean-fuels plants in Bulgaria

Uhde won against international competition two major contracts from the Bulgarian company LUKOIL Neftochim Bourgas AD, part of the Russian petroleum group LUKOIL, to engineer and supply clean-fuels plants for diesel and gasoline desulphurisation for its refinery located in Burgas on the Black Sea. The refining plants for the production of low-sulphur fuels have respective annual capacities of 1.6 million tonnes of diesel and 1.1 million tonnes of gasoline, and are scheduled to come onstream in 2009. Together, the two contracts are worth in total some €100 million to Uhde. Uhde>s scope of supplies and services comprises the detail engineering, supply of equipment, construction support, commissioning

sonnel.

The gasoline desulphurisation plant will be based on an AXENS process and a Haldor Topsee process will be used for the production of low-sulphur diesel. With a sulphur content of less than 10 ppm (parts per million), future production will comply with the EU fast directive for will comply with the EU fast directive for which the production of the production will comply with the EU fast directive for which the production of the pr

supervision and training of the operating per-

less than 10ppm (parts per million), future production will comply with the EU fuel directive in force since 2005. This thus marks the switch to low-sulphur fuels of one of the biggest refining companies in Bulgaria, which joined the European Union on January 1, 2007. almovative refining plants for the production

«innovative remining piants for the production of lower-emission fuels make an important contribution to environmental relief. In the past seven years Uhde has successfully engineered and supplied clean fuels plants with a total capacity of more than 33 million tonnes of gasoline and diesel fuels for renowned companies in the petroleum industry. This clearly underlines our competence in the field of refining technology: said Helmut Knauthe. Uhde Executive Board member responsible for the refining technologies division, on the occasion of the contract signing cermony.

Uhde is a company in the Technologies segment of the ThysesnKrupp Group and has a workforce of more than 4,400 employees worldwide. The company-sa activities focus on the engineering and construction of chemical and other industrial plants in the following fields: fertilizers; electrolysis; gas technologies; oil, coal and residue gasification; refining technologies; organic intf Smediates, polymers and synthetic fibres; and also coke plant and high-pressure technologies. We also provide our customers with professional services and comprehensive solutions in all areas of industrial plant operation.

#### BULKFLOW CHANGES CORPORATE NAME TO SOLEX THERMAL SCIENCE, INC.

CALGARY, ALBERTA, CANADA - Bulkflow Technologies, Inc. has changed its corporate name to Solex Thermal Science, Inc. to more accurately reflect the strengths and value the company offers to its customers. The name change becomes effective March 31, 2008.

Founded in 1999 as Bulkflow Technologies, Inc. Solex Thermal Science, Inc. remains a privately held, primarily employeeowned, company specialising in the science of heating, cooling and drying of free flowing bulk solids such as sugar, salt, fertiliser, chemicals, plastics, biosolids, minerals and many other types of granular, crystals and powder. The original cooler technology was invented more than 20 years ago and was acquired by Bulkflow in 1999.

"Solex maintains the same ownership group - its employees - and the same management group," said Neville Jordison, President of Solex Thermal Science, Inc. "More than 90 percent of our employees share a vested interest in our company.

Nothing has changed except our corporate name and brand identity which now more accurately portrays the unique knowledge, expertise and product that we offer to our customers."

Along with the new corporate name, Solex also introduced a new slogan that emphasizes the corporate position as world leaders in the science of bulk solids heat exchange and advanced technological development. The slogan, "World Leaders in the Science of Heating and Cooling Bulk Solids," accurately summarises the capabilities and position of the company in the market.

"The world leading innovations produced by Solex come from a committed team of employees that have extensive knowledge and experience dealing with complex heat exchange problems involving bulk solid materials". Jordison added. "We have experience engineering heat exchanger solutions for bulk solid in a wide variety of industries and applications world-wide. Some of the world leading companies trust Solex with the science of heating, cooling and drying their bulk solids".

Jordison emphasised that the Solex heat exchanger technology is a patented technology with unique benefits. "Its design is inherently simple, yet offers the benefits of leading edge technology—it uses up to 90% less energy than competing technology—



#### EMIT Machines

For fertiliser, animal feeding, recycling, chemical and other bulk handling industries.



#### WEIGHCONT BLENDER

This blender operates with the most modern technologies. The computer commands and controls the entire continuously operating weighing blending process by means of a variable electro or hydraulic control system. This quarantees an optimum quality. The system works as follows: the operator fills the hoppers with raw materials by a wheel loader. Each hopper is mounted on a digital weighing system:

the stainless steel dosing conveyors in combination with the digital weighing systems ensure the proper dosing of raw materials. This system has a blending capacity of 20-250 ton/m3 per hour. The number of hoppers is unlimited. The complete blender is made of stainless steel with a hopper capacity of 4-15 ton/m3.



This Set-Up is a Weighcont Blender with 3 hoppers which are discharging into an Elevator. This Elevator is transporting the blended materials into the High Speed Big Bag Filling Station.

Total capacity 100 ton per hour for blending and 50 ton per hour for filling the Big Bags.



#### BIG BAG (FIBC) FILLING UNIT

The stainless steel bagging unit is definitely an unique EMT product. There are four options available: the High Speed, the Economic, the Junior and the Basic. All four can process bags of 250 to 1500 kg. The difference lies in the fact that the High Speed operates completely automatically and the Basic is a manually operated unit. The EMT High Speed Big Bag Unit has a maximum capacity of 100 bags per hour of 500 kg per bag.



This bagging line is an unit, which can process a maximum of 750-800 bags of 25-50 kg per hag per hour. These rates are achieved by using a double bagging unit. The single bagging unit has a capacity of 300-450 bags per hour.

Both machines can be equipped with either an open mouth or ventil bag filling system. A combination of





The blending principle of this blender is absolutely unique. A conical screw inside the container blends raw materials in a wave motion, while always ensuring an accurate weighing of the product by never suspending any product. The bottom cone of the blender has a 60 degree angle to eliminate product buildup inside the container. A salem valve on the bottom of the blender. coupled with a sweep on the bottom of the auger ensures complete cleanout of the blender. The machine can reach a capacity of 60 ton/m3 per hour. The complete system is mounted on



SHAMROCK BLENDER .

Various branches of the industry have these Doyle blenders in operation. The blending process is simple: the turning drum has internal flighting which blends the different raw materials in afolding action. The blend has excellent homogeneity, with little or no degradation or segregation. The blending capacity varies from 2 ton with a blending capacity of 2 m<sup>3</sup> till 10 ton with a capacity of 10 m3. The weigh hopper has the same capacity as the blender and is mounted on a digital weighing system.

Producer:

Molenpad 10, 1756 EE 't Zand N.H.

E-mail: emt@e-m-t.nl Website: www.e-m-t.nl

The Netherlands Telephone: +31(0)-224-591213 Fax: +31(0)-224-591454



As part of GPIC's policy of enabling Bahrainis occupy the senior positions in the Company, promotions and transfers have been announced making the Company under total Bahraini management.

As part of this move, HE Šhaikh Isa bin Ali Al Khalifa, Advisor to HH the Prime Minister for Industrial and Oil Affairs and GPIC Chairman approved the new promotions which included the appointment of Mr. Yousuf Abdula Al Yacoob as Deputy General Manager for Technical Affairs succeeding Mr. Eduard Horn, who has recently retired. Thus, the full management team of the Company is now made up of Bahrainis only.

The new appointments also included Mr. Ahmed Abdulla Nooruddin, Plants Operation Manager, Mr. Fadhel Mallalah Al Ansari, Technical Services Manager and Mr. Ahmed Ghuloom Ismail, Maintenance Manager.

AFA General Secretariat seizes this opportunity to congratulate and express its best wishes to all of them.

Sitting from left to right:-

Mr. Ahmed Ghuloom

- Maintenance Manager

Mr. Yousif Abdulla

- Deputy General Manager for Tech. Affairs

Mr. Abdul Rahman Jawaherv

General Manager

Mr. Ahmed Nuruddin

- Plants Operation Manager

- Plants Operation N Mr. Fadhel Al Ansari

- Technical Services Manager

Standing from left to right:-

Mrs. Salwa Abdul Rahim
- Payable & Receivable Accountant

Mr. Nader Abdul Rahim

- Inspection Superintendent

Mr. Jamal Al Shawoosh

- Acting Methanol Superintendent

Mr. Yousif Kamal

- Acting Wharf Services Superintendent

Mr. Bader Al Mansoori

- Acting Planning Superintendent

#### **New Members**

During its meeting held in the framework of the 14th AFA Annual Forum, AFA's Board Council accepted new members from 5 countries:

SQM Europe (Belgium), Observer

member

Company profile: Working in field of Fertilizers Industries & Trading.

Vardhman Shipping (India),

Supporting member

Company profile: working in the field of Fertilizers Trading & Shipping.

First Ceena for Chemicals & Fertilizers

(Jordan) - Supporting member Company profile: Working in the field of Chemicals, Fertilizers & Materials Supplying & Trading

Galaxy Group (Egypt), Supporting

Company profile: Industrials Equipments Suppliers & Agencies

Latakia Marine & Trading Corp.(Egypt)

Supporting member
Company profile: Renting Cargo Ships

Red Sea Navigation (Egypt)

Supporting member

Company profile: Renting and administrating other Ships

Inter-trade Resources Ltd. (UAE)

Supporting member

Company profile: Fertilizers & Raw materials Trading

### ENHANCEMENT OF PRODUCTION EFFICIENCY

WORKSHOP

#### June 17 - 19, 2008 - Alexandria

Arab Fertilizer Association has the pleasure to organize ENHANCEMENT OF PRODUCTION EFFICIENCY Workshop in Alexandria from 17 to 19 June, 2008, in association with AFA Egyptian member companies:

- · Abu Qir Fertilizer Company
- · Alexandria Fertilizer Company

The aim of this workshop is to share experience in solving the most frequently production problems in fertilizer plants, to provide participants with the new methods and techniques used for enhancement of production efficiency and bottlenecking solving.

- The following topics will be provided by well known experiences speakers and experts:
- Process and equipment de-bottlenecking
- Process optimization with emphasis on decreasing production costs.
- Case studies addressed by AFA member companies on workshop topics and related subjects.

Managers, Engineers and Technicians working in the following fields are invited to register

- Operation
  - Maintenance & Warehouse
- •Ouality Contro
- Planning
- Safety, Health and Environment
- More details & registration form are available on AFA web site: www.afa.com.eg



Abu Qir Fertilizers & Chemical Industries Compan



dexandria Fertilizers Compan









## A JOINT WORKSHOP TO FOCUS ON AMMONIA HANDLING & SHIPPING SAFETY June 4 - 5, 2008 - Alexandria WORKSHOP

ICIS, in partnership with the International Fertilizer Association (IFA) and the Arab Fertilizer Association (AFA), is organising an Ammonia Handling & Shipping Safety Workshop at Renaissance Hotel, Alexandria on June 4 - 5, 2008.

The Workshop will deliver current best practice in the safe transportation of anhydrous ammonia, addressing the most crucial safety and security aspects for the fertilizer business.

#### Key topics will include:

Ammonia seaborne shipping including market trends, ammonia vessel vetting practices and vetting certification processes

- \*\* Risk management during loading, transportation and discharging
- \*\* Safety measures at leading and discharging points
- \*\*A technical tour of the Abu Qir and Alexfert fertilizer plants

The two days workshop will include interactive sessions to facilitate networking and stimulate discussion among participants.

Delegates should expect to take active participation in the programme.

The workshop will attract senior industry representatives from international fertilizer producers, trading and shipping companies.

If you are involved with ammonia shipping or you want to learn more about it, you should register to attend the Ammonia Shipping Safety Workshop. The workshop will explore current best practice in the safe transportation of anhydrous ammonia.

When it comes to the science of bulk solids heat exchange, we stand alone.



When it comes to cooling, heating and drying bulk solids – whether it's sugar, chemicals, fertilizers or plastics – Solex offers leading edge technology. Our simple patented design is engineered to offer remarkable benefits, like using up to 90% less energy than other technologies.

Learn more about Solex technology at: www.discoversolex.com



World Leaders in the Science of Heating and Cooling Bulk Solids
www.solexthermal.com

formach Bull-flow Technologies



Picture 5, Constanta 5

 Supersonic thickness detectors ensuring precise and quick measurement of a wide thickness range were (picture 6) purchased.



Picture 6.Supersonic thickness detector

The results of each inspection of urea production facilities are carefully collected into united data base enhancing, thus, analytical activity when comparing of each successful practice brings a more beneficial result.

The experience gained in repairing of urea units for more than forty years now ensures JSC

NIIK to provide with guaranteed quality the following services:

- Corrosion inspection of urea units with estimation of high pressure equipment conditions;
- Development of repair methodology for high pressure vessels both in workshop and on site:
- Designing of repair fixtures and tools for rehabilitation of a particular unit;
- Delivery of the necessary metal plates and other prefabricated items:
- Technical supervision of repair works to guarantee their quality.

We are ready to share our best practices in prolonging life time of urea critical equipment with any prospect client and strongly believe that such cooperation will be mutually beneficial.

Recent references of JSC NiIK in diagnostic of equipment and process monitoring.

Cilent	Project	Scope of JSC "NIK" services	Year
JSC "Azot", Berezneki, Russia	Technical diagnostic of high pressure piping and equipment at urea plant	Inspection and repair of equipment and piping, service-life definition,	200
JSC "Azol", Berezneki, Russia	Process monitoring of urea production facilities	Inspection and determination of bottle-necks, issuing of recommendation for energy saving	200
JSC "Eurochim" Moscow, Russia	Technical diagnostic of critical equipment at urea plant No2 of JSC "Nevinnomysky Azot"	Inspection of critical equipment and piping, repair and service-life definition, measurement of heat- exchange tubes wall thickness of stripper and condenser	200
JSC "Eurochim" Moscow, Russia	Process monitoring of urea production plant Nv2 at JSC "NAK Azot", Novomoskovsk	Inspection of production facilities airmed at further capacity revemp with energy saving	200
JSC "Eurochim" Moscow, Russia	Technical diagnostic of reactor body lining at urea plant of JSC "NAK Azot", Novomoskovsk	Lining inspection, development of repair procedure. Lining repair.	200
JSC "Eurochim" Moscow, Russia	Technical diagnostic of process equipment at urea plant Ne2A of JSC "Nevinnomissky Azot" "	Inspection of critical equipment and piping, repair and service-life definition, measurement of heat- exchange tubes wall thickness of stripper	200
JSC "DneprAzot", Dneprodzerzhinsk, Ukralne	Technical diagnostic of high pressure scrubber, pos. E-203	Scrubber inspection, development of repair procedure	200
JSC "Togliatti Azot" Togliatti, Russia	Process diagnostic of urea units Na1, 2	Equipment and pipeline inspections, extension of service life. Repair of high pressure vessel lining.	200
JSC "Kuibyshevazot", Togliatti, Russia	Process monitoring of urea production and water treatment system	Production facilities inspection for further revamping with capacity increase and energy saving	200
JSC "DneprAzot", Dneprodzerzhinsk, Ukraine	Corrosion and technical status inspection of reactor R-201, stripper E- 201, condenser pos. E- 202	Equipment inspection and repair procedure development.	201
JSC "Mineralnie udobrenia " Perm, Russia	Monitoring of urea production equipment	Equipment inspection and issue of recommendation for capacity increasing	200

reliable estimation of a vessel or a pipeline condition and are put as foundation for development of repair procedures.

ISC NIIK has a very advantageous experience of inspection services and development of repair procedures of the defective unit based on the inspection results supported by Designer's supervision of the repair.

ISC NIIK has been controlling equipment condition of urea units for decades and now is able to provide a forecast of the remaining life of the most significant equipment. JSC NIIK has gained successful references with inspection and repairing of critical equipment and pipelines of urea units launched in FSU in 6080-'s, i.e. total liquid recycle units, CO2 stripping technology by Stamicarbon as well as those units delivered in the same years by Snamprogetti.

Upon numerous inspections at urea production facilities in FSU a very successful methodologies for repairing of the most problematic sections as HP vessels and pipelines of the synthesis unit were developed and implemented. Recent references please see below.

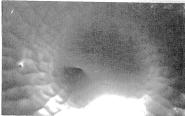
For the last 2 years new instruments and equipment which ensure more detailed inspection of the units were produced by order and purchased. Some of them are really unique.

JSC NIIK applies now the following basic instruments:

- · Eddy-current thickness fault detector "Delta TD" enables not only measurement of pipe wall thickness of heat exchangers but also finding out the defective areas:
- · By means of ultrasonic detector (picture1) a deep damage of the reactor shell was discovered without removing of the lining (JSC FerganaAzot, Uzbekistan) and also seam cracks (JSC DneprAzot, Ukraine);



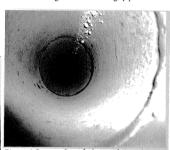
Picture 1. Ultrasonic detector Video endoscope enables examination of inner surface of the pipes and units in hard-to-reach areas and read out of the information (picture2, picture 3, picture 4);



Picture 2. Internal state of titanic heat exchange pipes. Through-damage.



Picture 3. Damage of a heat exchange pipe.



Picture 4. Inner surface of a heat exchange pipe.

 The instrument measuring geometrical parameters "Constanta K5" (picture 5) can measure the gap spacing between the lining and the unit shell. It's very important for instrument diagnosis;

#### ISC NIIK - Russia

#### Urea Plant Equipment And Piping Inspection Practices of ISC NIIK, Research & Design Institute of Urea Organic Synthesis Products, RUSSIA

JSC "NIIK" (Research and Design Institute of ·Urea and Organic Synthesis Products) - is a full scale engineering company with relevant unique experience and competences in renovation and constructing of grass-root production and engineering facilities for chemical industry. Engineering activity of JSC "NIIK" is recently focused on technologies concerning production of urea, melamine and its derivatives (cyanurate, melem), besides, we are ready to share the best practices in production of cyanides. isocyanates, phosgene and relative compounds.

The company was established on the basis of Dzerzhinsk branch of the state owned (in Soviet times) Institute of Nitrogen Industry (abbreviated as GIAP). Since its origination in 1952 the joint experience of GIAP-Dzerzhinsk and JSC "NIIK" could be referenced to almost 100 various production units built and still serviced by in as many countries as Russia, Ukraine, Lithuania, Byelorussia, Uzbekistan, Estonia and Algeria.

The number of personnel which equals to 300 people as well as their skills and qualification enables our company to provide best experienced engineering services distributed through the number of functional departments that is an up-to-date attribute of a "knowhow" company. Such administrative configuration is sufficient for providing services from concept development to "turn key" project realization.

In particular JSC "NIIK" has the following departments:

 Scientific Department—responsible for development of concepts and technologies concerning both processes and equipment.

Scientific department includes laboratories:

- engineering;
- inspection:
- analytical:
- diagnostic of equipment, pipelines, corrosion and welding.
- Design Department responsible for project management and development of design documentation.

This department includes divisions covering all aspects of engineering profile; economic and business planning, technologies and processes, control systems, civil works, equipment and pipelines' design, environment protection and industrial safety. Equipment Delivery and "Turn key" Projects Managing Department-responsible for manufacturing and packaged delivery of equipment and other materials necessary for project realization.

All the mentioned departments are equipped with means and programming tools necessary for high quality engineering in design, planning and control Key competences of JSC "NIIK" are based on efficient combination of long-term experience and progressive corporate policy of the management focused on development.

In this article we would like to speak about our capabilities in diagnostic and repair of high pressure equipment and pipelines of urea production units.

Laboratory for diagnostic of equipment, pipelines, corrosion and welding was established in order to properly determine actual condition of equipment and estimate the dangerous units' remaining life especially the ones which expired their expected lifetime.

In early 90s the engineers of corrosion and welding laboratory at Dzerzhinsky branch of GIAP started inspection of urea production equipment by means of nondestructive instruments, i.e. tests which are now known as "technical diagnosis".

In 1993 JSC NIIK obtained the 1st license for technical diagnosis of equipment in order to determine its technical condition and make a technical conclusion, but active work started since 1998 when a diagnosis team was created in laboratory № 8 at JSC NIIK.

The following operations are performed during the inspection of the equipment technical state:

- selection of the information and documents required for the unit inspection:
  - analyses of technical and operational documents:
  - visual inspection:
  - measurement of the wall thickness:
  - estimation of mechanical properties;
  - dye penetrant inspection;
  - ultrasonic inspection:
  - strength analyses: - hydrotesting;
  - metallographic examination if necessary.

- Global policy imperatives about how companies should do business
- Reinforce its contribution to sustainable development through its core business of helping farmers meet the world's food, feed, fibre and energy needs
- Compete with power generators regarding emission allowances
- Efficiency in nitrogen use and improving of nitrogen recycling
   Biofuel:
- Recently, bio-fuels came into sight as a promising energy source integrating with the already available energy sources. Hopefully, bio-fuels will play an increasing role in the international energy arena
- International organization need to continue to adopt a soundly -based, common understanding of the limits of both traditional and second - generation biofuels in their analysis of energy futures.
- Priority should be given to research into second – generation biofules – not only their technologies, but also the assumptions regarding the cost and long-term availability of feedstock.
- Further research is needed to verify the environmental benefits for each biofuel production pathway, feedstock and location and impact on nutrient cycling and fertilizer requirements.

#### Global Fertilizer Markets:

Market Situation and Outlook:

- Global fertilizer consumption is seen increasing sharply (+5.0%) in 2006/07, to 164 Mt nutrients while global demand is seen increasing 3.9% in 2007/2008.
- All supply and demand situations will be tight to balance until 2008, due to sustained fertilizer demand. With nitrogen supply growing at a much faster rate than demand in the medium term, a significant urea surplus is likely from 2010. Other nutrient balances will be tight until 2011.



- Impact of gas prices on future Russian and Ukrainian Export to America, Asia, Europe and Africa
- Public policy issues that have the potential to significantly impact on the Australian Fertilizer supply chain partners
- Development in Natural gas demand/supply and international trade up to 2017.
- The Chinese Fertilizer Industry will continue playing a major role as world's largest exporter of nitrogenous fertilizer
- In Phosphate business the Chinese situation still uncertain due to the critical future development of the global P2O5 picture while China will remain a significant importer of potassium chloride.

#### Global Maritime:

Global Maritime situation during the 2007 weightiness the following:

- Dry bulk shipping freight rates have been reaching unparalleled levels since the beginning of the freight boom in 2003 when seaborne demand growth started to outstrip dry bulk fleet expansion.
- •The Dry bulk Baltic Index has increased six fold since the beginning of 2003 to 10,5 by the end of November 2007.

#### In the view of the above:

 Freight increasing trend will continue as long as the growth in seaborne trade outstrips the growth in fleet together with increased inefficiencies in fleet utilisation.

 Accelerated new build contracting as a result of high freight earnings and accumulated wealth

At the end of the forum, AFA would like to extend its deep thanks and appreciation to the Arab and international companies, institutions and all the attendants for their precious contributions. Wishing that these three days have shed light on the present and future of fertilizer industry world wide.



Mr. Jarle Hammer

Hammer Maritime Strategies Norway

Dr. Henriette Van Niekerk - Clarksons - UK

Mr. K. Parthasarathi - OMIFCO, Oman

Capt. Ranjan Mookherjee Int'l Tanker Managing- Dubai

#### Audience:

- Marketing, Trade & Commercial Directors,
- Shipping & Chartering Managers, and
- Terminal / Loading Managers



#### DAY 3: Session IV:

Shipping of Fertilizers: Market Trends and Outlook

Chairperson: Mr. Jarle Hammer. Shipping Adviser,

Hammer Maritime Strategies-Norway

1- Dry Bulk Shipping for Fertilizers: Market Trends and Outlook Dr. Henriette Van Niekerk. Senior Freight Analyst, Dry Bulk Division Clarksons UK

2- OMIFCO Experience on Ammonia Mr. K. Parthasarathi. Shipping Manager OMIFCO Oman

3- Transportation & Shipping of Fertilizer & Raw Materials









Capt. Ranjan Mookherjee. Operations Manager, Int'l Tanker Management Dubai

#### CLOSING & RECOMMENDATIONS

In the light of rapid changes in world economics, agriculture sector and fertilizer industry, the 14th AFA International forum was convened with more than 650 representatives of regional and international fertilizer companies and institutions.

During the three days presentations of highly esteemed speakers focused on major issues related to world food security, energy and fertilizers industry. Major Outcomes of the 3 days forum: Agriculture Sector :

#### On International Level:

- · With the current 850 million of hungry people world-wide enhanced agricultural production is required whereby fertilizer use is a coroner stone and producers have to meet this increased demand on fertilizers.
- · The trend of change in diet and the increase in world population, although at a lower rate, will require another substantial increase in world food production.
- · Fertilizer best management practices must be tailored to site- and crop-specific conditions in order to result in:
- An efficient and effective use of plant nutrients
- To provide feed and fiber to an ever growing popu-
- To improve crop quality and food safety
- To sustain environmental quality
- · AFA invite international and regional organizations to coordinate efforts to increase average fertilizer

use in Africa from today's 8 kg/ha to 50 kg/ha by 2015 to increase food production, narrow poverty gab and to achieve Africa Green Revolution.

#### On Regional Level:

- The continued food gap in the Arab Region as well as the increasing trend in food prices at the international level call for strategic concerted effort to secure sustainable food security in the Arab Region through:
- . Emphasizing the role of food self sufficiency at the country and regional level as a way of mobilization an optimal utilization of the available agricultural resources
- · Enabling environment for encouraging agricultural investment, development of infrastructure, Optimal utilization of irrigated agriculture and strengthening the national agricultural research capabilities to accommodate recent advances in science and technology
- · Develop regional plan of Action to pledge political will and common commitment to achieving food security in the region. The plan of action can be translated into regional projects where the different resource and policies are coordinated and integrated.

#### Global Fertilizer Policies:

· Fertilizer industry needs to maintain and redouble its efforts to achieve efficient and safe production in order to respond to:















DAY 2 : Session II:

Continue- Global Fertilizer Situation and Outlook

Chairperson: Mr. Luc Maene, Director General- IFA Reporter: Mr. Fahad Aldubayan, GM Urea - SABIC-Saudi Arabia

- 1- Attaining Sustainable Food Security in the Arab Region Strategies & Polices **Prof. Ahmed Geneif,** Ex. Minster of Agric. /Consultant - Sudan
- 2- Fertilizer Situation in South Asia and Future Prospects (Pakistan, India, Sri lanka, Nepal, Bangladesh) Lt Gen. Munir Hafiez, Chief Executive & Managing Director

Fauji Fertilizer Company - Pakistan 3- New Trends in Plant Nutrition Systems Dr. Terry L. Roberts,

Dr. Terry L. Roberts, President IPNI - USA

- 4- Arab Fertilizers: Global Industry Impact Mr.Graham Hoar, Manager, Gas-Based Chemicals & Fertilizers Nexant Chemsystems- UK
- 5- Overview & Prospects of SABIC Fertilizer Industry in A Global Setting *Mr. Fahad Aldubayan*, GM Urea Marketing, Sales & Logistics SABIC - Saudi Arabia
- 6- Africa Fertilizer Financing Mechanism Mr. Aly Abou-Sabaa, Director, African Development Bank Group











Mr. Oliver HATFIELD,

Director Fertilizers Integer Research - UK 4- Outlook for Export of Mineral Fertilizers from CIS Countries

Mr. Stanislav Chernenko, Project Manager Chem Courier- Ukraine 5- Medium – Term Outlook for Global Fertilizer Demand, Supply and Supply /Demand Balances

Mr. Patrick Heffer, Executive Secretary IFA - France

Arab fertilizers













DAY 1 Session 1:

#### Global Fertilizer Situation and Outlook

Chairperson: Prof.Ahmed Geneif, Consultant/Ex. Minster of Agriculture (Sudan) Reporter: Dr. Elisio Contini, Director, Ministry of Agriculture-Brazil

- 1- Fertilizer Industry Responses to Global Policy Imperatives
   Mr. Luc Maene,
   Director General, IFA - France
- 2- Sustainable Food Security & its Impact on fertilizer Demand Mr. Huub Loffler, Executive Secretary in the Board of the

plant Sciences Group Wageningen Unviersity-The Netherlands

- 3- Food or Fuel, which Comes First Dr. Elisio Contini, Director Ministry of Agriculture Brazil
- 4- European Fertilizer Policy and its impact on Fertilizer Demand Mr. Esa Härmälä, Director General, EFMA -Belgium
- 5- World Natural Gas Supply / Demand Balance: The Outlook to 2017 Dr. Samir Mahmoud ELKareish, Petroleum Ind. Expert - Technical Affairs Dept. - OAPEC - Kuwait

#### Session III:

#### Global Fertilizer Supply and Trade

Chairperson: Mr. David Ford, FIFA Chairman Reporter: Mr. Patrick Heffer, Executive Secretary, IFA

- Australian Fertilizers Industry and its Outlook
   Mr. David Ford,
   Chairman & CEO of Impact Fertilizers
   FIFA Australia
- 2- The Chinese fertilizer Industry & Future Outlook

  Arab fertilizers



Mrs. Frances Wollmer,
Director Fertilizer & Chemicals Consultancy
(FCC) - UK

3- An Assessment of the Global Impact of Biofuels on World NP and K Markets









including the Shamrock Vertical Blender, the Kraus, Smithbuilt and Tower Blender Lines; and used, reconditioned machines, both from the Doyle range and from other suppliers.

Projects undertaken in 2006: include contracts in Morocco, Egypt, Russia, France, Germany, Ireland and The Netherlands.

Verbrugge Terneuzen Terminals b.v. (The Netherlands)

Zwedenweg 1 – Port number 1361 P.O. Box: 5

4530 Terneuzen - www.verbrugge.nl

One of the leading logistic services providers located in the ports of Vlissingen (Flushing) and Terneuzen. Verbrugge Terminals handles a total volume of over 10 million tons per year. Our aim is to be the preferred partner in logistic services in a selective number of product markets with a key focus on customer service and reliability. As one can see in the details of the different companies (link) of Verbrugge Terminals, we mainly focus on bulk products, paper and woodpulp, timber, steel and metals, cars and Roro. We also offer a wide range of key support services, amongst others, short- and deepsea chartering, port agency, cargo agency, liner agency, freight forwarding and customs services.



Yargus Manufacturing, Inc. (USA) www.yargus.com anne@vargus.com

YARGUS Manufacturing, producer of Layco Products, located in Marshall, IL, USA, is a leading supplier of bulk blending and material handling equipment throughout the world. Yargus continually installs a variety of blending systems ranging from a single unit blend system to a high tonnage blending and bagging plant to a 1,200 ton per hour receiving system. Yargus can customize a bulk blending plant to fit your exact blending, bagging and receiving needs.







anticaking for Ammonium Nitrate, CAN, NPK, DAP and Urea are being used in a number of fertilizer industries worldwide.

NEELAM AQUA has developed very effective dust suppressors for granular urea. Another novel innovation of Neelam Aqua is compound for "Solve release of Nitrogen" from Urea. It increases the efficiency of urea many times.

#### MITRA S K Pvt Ltd - India

Mitra S K Pvt Ltd is a global name in the field of Inspection and Testing of Mineral & Fertilizer through the presence in different strategic locations. A seal of MSK is synonymous with Quality».

#### OLMI S.p.A. - Italy

OLMI SPA started manufacturing Urea strippers, carbamate condensers in 1987 and over the years has supplied 10 strippers to Snamprogetti process with 5 bimetallic ones to the latest Snamprogetti's Technology. (Heaviest manufactured stripper with 2680 tubes weighing 120 tons).

OLMI SPA started manufacturing Melamine equipment in 1986 and over the years has supplied 9 Hastelloy Reactors and Scrubbers for Melamine Units. Email" sales @OLMI.IT Web site: WWW.OLMI. COM

#### The Arab Potash Co. - APC - Jordan

APC is a pan Arab joint venture with current annual sales of 400 million dollars. Among its shareholds is Potashcorp of Canada. It is involved in the production of Dead Sea minerals and fertilizers. The annual production is 2.0 million tons of various forms of potash plus table & industrial salts.

Potash production began in 1983 and projects are underway to expand the solar evaporation system and thus raise the capacity to 2.5 million tons of product by the year 2008. APC has been successfully marketing its product of the three grades; Standard, Fine and Granular in markets around the globe. APC also produces Industrial Grade product for the chemical industry.

APC produces 150.000MT per year of granular MOP, and its industrial Potash capacity is around 100.000 MT.

Email: sales@arabpotash.com Web site: www. arabpotash.com

#### European Machine Trading (EMT)-The Netherlands

Email:emt@e-m-t.nl Website: www.e-m-t.nl

Website: www.e-m-t.n

Company Profile:

European Machine Trading is a producer of blending and bagging equipment based in the Netherlands.

A wide range of bagging and blending equipment and associated inline transportation equipment, such as coveyors, for use within the fertilizer industry. Bulk blending equipment lines: include EMT's own Weighcont Blender (20 tph to 200 tph capacity), which works on the principal of Weighing Continuous Blending; the Doyle Equipment product range,









ARESCO ASEC (Egypt)
Eng. Nihad El Gawish, General Manager Engineers
Affairs Dept

E-mail: n.gawish@aresco.com.eg

TECOF1 France "To discover the best quality industrial valves" - France TECOF1 is a French manufacturer of industrial valves. TECOF1 has got the unique technical solution for phosphoric acid: cast iron 30% CHROMI-UM DIAPHRAGM valve weir or straight through type - The valve that lasts LONGER! Email: sales@tecofi.fr Site: www.tecofi.fr

Email: sales@tecon.ir Site: www.tecon.i

Uhde GmbH - Germany

E-Mail: ammonia.uhde@thyssenkrupp.com urea.uhde@thyssenkrupp.com nitrates.uhde@thyssenkrupp.com

Unde is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce of more than 4.100 employees worldwide. The company>s activities focus on the engineering and construction of chemical and other industrial plants in the following fields: fertilisers; electrolysis; gas technologies; oil, coal and residue gasification; refining technologies; organic intermediates, polymers and synthetic fibres; and also coke plant and high-pressure technologies.

Unde is a leading supplier of fertiliser production technologies and complete fertiliser plants, and

has outstanding experience in the Middle East and North Africa.

Sud-Chemie AG - Germany
Email: fredi kalt@sud-chemie.com

Web site: www.sued-chemie.com

Company Profile:

With more than 60 manufacturing and marketing companies the SUD-CHEMIE Group is represented in almost every region of the globe. The SUD-CHEMIE Group companies hold a leading position in markets around the world offering a wide range of catalysts for the chemical, petrochemical and fertilizer industries, for refineries, the food industry and for environmental technology.

RS Trading GmbH (Germany)
Email: info@rs-trading-gmbh.com

www.rs-trading-gmbh.com Company profile:

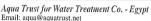
Company profile:

RS- Fertilizer Blending and Handling equipment.

Neelam Aqua & Specialty Chem. (P) Ltd. - India

NEELAM AQUA & SPECIALITY CHEM is a 27 year old company in the field of fertilizer Anticaking and specialty Chemicals for the fertilizer industry. It has very good R & D lab to solve the problems related to the fertilizer industries. The specialized





Web site: www.aquatrust.netfirms.com

The company activities:

- Solutions of all the problems related to the water industries.
- Design and tailor made water treatment programs with unlimited possibilities by using a completely new reliable types of chemicals to prevent corrosion / scaling/ foulling.
- Aqua Trust applies a uniquely adaptable on stream cooling water systems cleaning to remove deposit and scales within 48 hours, from the entire systems without the need of shut-down and offstream boiler cleaning.
- Follow-up of the treatment program at the customer site.
- -Advanced analysis and measurements carried out in Aqua Trust R and D labs and Science Center for Detection & Remediation of Environmental Hazards (SCDREH) Azhar University, through the mutual protocol of cooperation between SC-DREH and Aqua Trust.
- Training and seminars- Aqua Trust participates and co-ordinates the Aqua Tec and Egyptian society of corrosion of metals annual conferences, as well as holding seminars at customers- site for water treatment technologies.

#### Ibramar Shipping Co. Email: cairo@ibramar.com.eg

Company Profile:

Ship Agents - Spareparts clearance - Bunker & luboil supply - Yacht services - Kraftmar container line agents - Crew change - Stevedoring - Storage and warehousing services - Land transportation - Customs clearance - Airfreight - Seafreight - Shipping - Chartering - Dry cargo etc..





The Egyptian Salts & Minerals Co. in Fayoum EMISAL - Egypt

EMISAL was established in 1984 under the Egyptian Investment Law no. 43 for the year 1974. The company capital is L.E. 76.25 million shared between the National Bank of Egypt, the Bank of Alexandria, the National Investment Bank, the Chemical Industries Company (EHC), the Egyptian Re-Insurance Company, the Industrial Development Bank and the Services Fund of the Fayoum Governorate.

SPREA MISR - - Egypt

SPREA MISR a leading chemicals and plastics manufacture company and was focusing from the first day on producing a high quality product according to strict quality control procedures, which are being undertaken in our industrial complex located in the biggest industrial city in Egypt (10th of Ramadan city) about 63 km east north of Cairo. Sprea Misr facilities include 5 major factories to produce the following products:

Aqueous formaldehyde solution – urea formaldehyde concentrate – urea formaldehyde liquid glue – urea formaldehyde powder resin – Melamine formaldehyde powder resin – urea moulding compound – melamine moulding compound – phenolic moulding compound.













Asia & Africa.

- Yearly turnover US\$ 100 million

Production started on 3rd quarter of 2006.

#### Helwan Fertilizers Co. Free Zone - Egypt

E-mail: hfc01@hfcegvpt.com The plant name plate capacity is:

2000 m.t.p.d. Granular Urea and 1200 m.t.p.d. Anhydrous ammonia.

Production started on 09.03,2007.

#### The National Company for Mining and Ouarries « El Wataneya « - Egypt

« El Wataneya « company working in the field of mining various grades of phosphate rock and marketing it for the local and international markets so that we export to different Asian and European countries . We have different mines working in between the license of usage, search and the company owning a variety of equipments and machinery that help in the processes of mining, preparation and concentration of the various types of mined raw materials.

We are now finalizing the legal licenses to implement a new factory for Al Wataneya to manufacture various types of phosphate fertilizers in Aswan governorate. We are offering the preparation of various feasibility studies in the starting of some important mining projects related to the company such as mining and concentration of ilmenite, iron, kaolin and quartz (throughout the four group smelters in Hamrawien area).

Banque Misr - Egypt Fax: +20-2 37485462 Email: hfayek@banquemisr.com.eg

General Manager of Credit Sector & Member of Executive Committee: Mrs. Hala Fayek

Banque profile: Financing the projects of fertilizers.

#### AFA Exhibition



#### Gulf Petrochemical Industries Company (GPIC) - Bahrain

GPIC was established in December 1979 as a joint venture for the manufacture of fertilizers and petro-chemicals. The joint venture is equally owned by the Government of the Kingdom of Bahrain, Saudi Basic Industries Corporation (SABIC), and Petrochemical Industries Company (PIC). Kuwait.

GPIC uses Bahrain natural gas as a feedstock for the production of 400,000 tones per annum Ammonia, 600,000 tones per annum of Granular Urea, and 400,000 tones per annum of Methanol. In addition to the production plants, GPIC Complex which is located in Sitra on a reclaimed area of 60 hectares comprises utilities plants, maintenance workshops, offices, stores, laboratories and operates a dedicated urea export terminal.

#### NEELAM America Quimica Ltda - (Brazil)

Email: avdhesh@neelamamerica.com Fax: +55-5132460891

izer producers namely:-

Abu Qir Fertilizer Co. - AFC - Egypt AFC is the biggest nitrogen fertilizers producer in Egypt (with about 70% local market shares). AFC is a main shareholder of two new Egyptian fertil-

Alexandria Fertilizer Co. (Alexfert) 20% share.
 Helwan Fertilizers Co. 17% share.

APC diversify its product mix to satisfy customer needs. That was why AFC launched during the past 2 years two new units within its premises in Abu Qir, Alexandria. The first is for the production of Bulk Blended fertilizers (NPK) with a yearly capacity of 200 thousands MTS & it started production in Jan. 2006. As for the second unit it is for the production of UAN (Urea Ammonium Nitrate solution) with a yearly capacity of 300 thousands MTS & it started production in Oct. 2006.



#### Abu Zaabal Fertilizer & Chemical Co. - AZFC - Egypt

AZPC is one of the two manufacturers of SSP (Powder & Granulated) fertilizer and the sole manufacturer of TSP (Granulated) & Phosphoric Acid in Egypt. In addition to producing Sulfuric Acid. AZPC is one of the oldest Egyptian Industrial companies; it was established in 1974 and nationalized in 1961 & was working under the umbrella of the Chemical Holding Company. In 2002 has been privatized.

#### Egyptian Fertilizer Company - EFC EFC is a Private sector

Web site: www.efcsae.com

Activities:

Production and marketing of all sorts of chemical fertilizers and derivatives.

#### Phase I:

- \* Production started on Sept. 2000
- \* Yearly production capacities: -
  - 635,000 MT Granular Urea fertilizers
     400,000 MT Liquid Ammonia

#### Marketing:

 As export oriented company, EFC distributes its urea product all over the world, USA, Canada, Europe, For supporting and backing AFA activities, AFA extends its deen appreciation to H.E. Dr. Ahmed Guwalv.(1) Secretary General of the Council of Arab Economic Unity.

In recognition of its fruitful efforts to fulfill AFA goals during his chairmanship of AFA Board of Directors, Arab Fertilizer Association honored during the inauguration session. Dr Nizar Fallouh. (2)

AF A honored Dr. Mohamed Abdel Rahman Al-Terkait. (3) who was member in AF A Board of Directors representing AFA Kuwaiti member companies.

AFA extends deep appreciation to Chairmen of AFA Egyptian member companies for supporting and backing AFA activities in general and 14th AFA Intl. Fertilizers Forum in particular and they are as follows:

(4) Eng. Mohamed A. EI-Mouzi

Chairman & MD, Chemical Industries Holding Co.

(5) Mr. Yehya Kotb

Chairman & MD, Egyptian Financial & Industrial Co. (EFIC)

(6) Eng. Ali M. Ghoneim Chairman & MD. Delta Fertilizer Co.

(7) Mr. Mohamed Abdallah

Chairman & MD, Abu Oir Fertilizer Co. (AFC) (8) Eng. Mostafa Kamel.

General Manager Egyptian Fertilizer Co. (EFC). (9) Eng. Osma EI-Ganainy

Chairman & MD, Alexandria Fertilizer Co. (10) Eng. Mohamed A. EI-Danaf

Chairman & MD, Helwan Fertilizer Co.

(11) Eng. Yehva Mashalv Chairman & MD, Egyptian Chemical Industries Co. (KIMA)

(12) Dr. Sherif EI-Gabaly Chairman & MD, Abu Zaabal Fertilizer & Chemical Co.

(13)Eng. Majed Yassin

Chairman & MD, Agua Trust for Water Treatment Co. (14) Eng. Nagah Farghaly,

Chairman & MD - EI Nasr Mining Company

Arab Fertilizer Association honored during the inauguration session Eng. Mostafa Kamel, (15) Chairman of AFA Technical Committee during 2006-2007 and Eng. Faisal Doudin, (16) Chairman of AFA Economic Committee for the same period.



































Arab fertilizers



# Dr. Ali Masmoudi wins 2007 AFA Award

Arab Fetilizer Association (AFA) extends its warmest congratulations to *Dr. Ali Masmoudi* from Biskra University (Algeria) the recipient of 2007 AFA Award. Dr. Masmoudi was nvited and honored in the opening ceremony of the 14th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum.

Dr. Ali Masmoudi is a Teacher Searcher - Agronomy Pedology and his domain of research: pedology, fertilization, irrigation and salinity of water and soils. Dr. Masmoudi is the President of scientific committee of department of agronomy at Biskra University (Algeria). He is a member of research project team of ASCAD with North Africa countries on use of saline water in agriculture 2001 - 2005. He is the Head of research project of Ministry of Superior Education in Algeria on rise of water and salinization of soils in oasis of Ziban 2006 - 2008.

The winning research submitted by Dr. Masmoudi is entitled: "Experimental Study on the Efficiency of Phosphate Rock Compared to the TSP in the Fertilization of SAHARAN Soil"

Within the framework of the intensification of research on the direct use of phosphate rock in agriculture in order to be able to arrive at a better exploitation of this product as fertilizer. We fixed

as objective in this work to study the effectiveness of the RP in the phosphate fertilization of irrigated Saharan soil and the conditions of its use in Saharan agriculture in comparison with the TSP. For this purpose we adopted trials in field and others in pots of vegetation with various amounts of RP and TSP, which are carried out with crop of barley or without plant and in presence or absence of the organic matter.

Results obtained through the studied parameters that bound to the soil or the plant such as: assimilable phosphorus, total phosphorus, fractionation of phosphorus, content of the plant of P2O5, grain yield, and weight of 1000 grains, showed that: the TSP thanks to its high solubility has a fast action and gives the best results in short-term (tillering stage).

While the action of RP is slow and modest at this stage, but it in the long term becomes very positive especially in the presence of the organic matter what returns very near the effects of two manures. The organic matter improved the effect of the two phosphate fertilizers in particular the RP. Certain factors intervening such as the rhizosphere, the hydrous mode and the micro-organisms strongly supported the effectiveness of the RP by a remarkable effect on its solubility following a favorable moisture and released acid substances.

AFA Secretary General added that the development of Arab agricultural sector is considered a must, as Arab food security present and future are so much related to agriculture future according to an Arab integrated agricultural concept, bearing in mind that the region is an integrated economic unit. Concerning the available agricultural resources in the region, they are represented in agricultural lands and rain quantities, which prepare the region to provide food needs. Arable lands are estimated by 198 million hectare, 69 million hectare of which are landed. As for the rainfall average in the Arab region, it is estimated by 2285 billion

meter square annually, and the underground fresh water reserve is estimated by 7734 billion meter square while the total water resources used in agriculture reach about 169 billion meter square. Therefore Dr. Ashkar said the abovementioned requires exerting concerted efforts and setting water and extension policies capable of maintaining and making use of available water amounts. Besides, employing these policies practically to increase agricultural lands, maximize the utilization of the available lands and using different fertilizers to raise the agricultural returns horizontally and vertically, thus, leading to tangible economic growth and development. In fact, there are some determinants that obstruct the development of regional agricultural sector, important of which:

 Insufficient attracting legislations in the agricultural field: investment attracting legislations in agriculture field are below the ambitions of investors and in need for development, especially in countries of huge areas and good water resources, at the top of which Sudan and Egypt.

Poor agricultural technologies usage: such is manifested via cereals productivity in the Arab region, reaching 1.7 Ton/Hectare against 5.6 Ton/Hectare in the United States.

 Poor infrastructure: (for example roads, transportation, storage, banking system ...etc.) directly and adversely reflected on agricultural and marketing systems.

4. Limited production added value: most of the agricultural products are considered major raw materials supporting the agricultural manufacturing chain or being used in transformational food industries or other transformational industries such as bio-fuels, which represent a great challenge facing developing countries endangering food security.

The following question strongly arises in this regard: Food or Fuel ... Which comes first?

Recently, bio-fuels came into sight as a promising energy source integrating with the already available energy sources, and will play an increasing role in the international energy arena, during the coming phase expected to fulfill 20% of the international demand volume on energy by 2030, reaching about 36 MT while it represents around 8MT for the time being.



In the light of the international direction, towards increasing bio-fuels production, it is expected that demand on N.P.K. will increase with an amount exceeding 4% of the existing international demand, to reach:

-171 M/T during 2007-2008

176 M/T during 2008-2009
 195-205 M/T by 2016

That is to say reaching an increase of 40% in comparison with current demand rates. Such is a result of the international direction to produce more and more agricultural crops required for food and used in bio-fuel production. Consequently, the previously mentioned will naturally lead to the emergence of extra productive energies to face the annually growing demand and will encourage the countries with required raw materials and feed stock to push forward in the said direction.

Thus, the International Conference is convened in the shed of specific circumstances of international control and directions related to food security promotion via infrastructure investment that serves agricultural sector. In addition, there are efforts exerted to raise the awareness on mineral fertilizers usage- inevitably necessary to increase agricultural productivity of grown lands-and extract high yield strains in order to be in line with the international direction and achieve agricultural production and food abundance.

On the level of supporting green revolution in Africa, AFA is completely aware of African market importance, thus, attended and fostered Africa Summit, held in Nigeria in 2006, and adopted such a significant summit recommendations, which raised the slogan of Africa Green Revolution coinciding with the efforts of all concerned international organizations. AFA was further keen to follow up the summit proceedings and participate in meetings and gatherings, to set a practical mechanism in order to achieve the referred to goal and increase countries capability for agriculture sector sustainable development. Bearing in mind, when doing so, the African market strategic and geographic dimension in Arab fertilizer industry and trade.

### Dr. Ashkar:

# The Food Provision is One of the Human Rights that Should Be Provided Without Exclusion or Discrimination,



H.E. Dr. Shafik
Ashkar, AFA Secretary General started his
speech by extending his
thanks to the Arab Republic
of Egypt Government for continuously foxtering AFA activities
and proceedings held on the cherished
land of Egypt, the matter that is clearly
reflected on the great attendance of parties
interested in fertilizer industry and trade from
allover the world.

Dr. Ashkar pointed in his speech that the gathering in the 14th International AFA Conference, in the shed of the current world economic transformations, reflects our concern and keenness to face many challenges. Challenges that affect food security and energy provision required for the achievement of sustainable growth in all sectors, at the top of which fertilizer industry sector that is deeply related to international food industry and security. He added that the food provision is one of the human rights that should be provided without exclusion or discrimination. Therefore, the non-fulfillment of the said right is considered a serious violation for human dignity principles. Hunger and poverty of nearly 854 million people, on the world level, despite of food surplus, is a form of negligence with respect to all humanity. Hunger is not an inevitable destiny. It could be combated via developed wise policies and sincere and effective cooperation with developing countries

governments, which are expected to put food security as one of the major economic and social development priorities.

Dr. Ashkar mentioned that on the regional level, the achievement of Arab food security broad concept is a strategic goal and goes in line with the international exerted efforts, heading to reducing hungry people, in the world, to half by the year 2015. This concept is represented in providing essential food goods, enabling Arab citizens to receive such goods with acceptable prices and taking in consideration food quality and safety through the development of regional agricultural potentials and the integration of material and human resources.

The following table pinpoints Arab food security reality and the self sufficiency rates of essential goods, clearly and bluntly indicates that there is a lots of good planning to be done to narrow the gab.

Goods	Self Sufficiency %
Cereals	56
Red Meat	87
White Meat	75
Dairy Products	70
Edible oils	31
Sugar	35



## Eng. Mouzi

# ealls for Coordinating and Planning Tibe Es<sub>2</sub> lishment of Common Profects Rela Remilizer Trade & Industry To meet pected Demand during the Coming Decad



H.E. Eng. Mohamed Adel El-Mouzi, Egyptian fertilizer industry representative in AFA and the Chairman & Managing Director of the Holding Company for Chemical Industries, delivered an speech in the opening ceremony of the International Forum - which is being held annually since 1995 in Egypt, became one of the most important events on the international fertilizer agenda and occupied a distinguished status on the international level, hence, people working in fertilizer industry and trade are always keen to attend such a Conference reaching more than 600 participants from allover the world. Eng. El-Mouzi highlighted in his speech the distinguished status reached by Arab fertilizer industry, on the regional and international levels, through its state-of-the-art production capacity and trained human cadres, which are the bases for the promotion of such an industry. H.E. Mr. El-Mouzi also underscored in his speech the many economic changes witnessed, now, by the world in addition to the big countries direction - such as USA, Europe, Japan, Australia and Brazil - toward diversifying alternative energy sources as a result of the unprecedented rise in oil prices exceeding \$100 per barrel. These countries are heading to produce bio-fuel for example ethanol and bio-diesel from the different agricultural products for instance maize, sugar and plant oils. Therefore, such efforts were reflected on the increase in the expected fertilizers> demand, the matter shown in the unprecedented rise in the prices of the different fertilizer materials and products. So, it requires coordination and planning for the establishment of common projects in the field of fertilizer trade and industry to meet the said expected demand during the coming decades in a way maximizing the returns and organizing competition in expected markets importing fertilizers from the Arab region.

El-Mouzi further added that gathering in the International Conference opening ceremony reflects a general desire to develop such an important strategic industry for being the indispensable main entrance to the agriculture sector. It is worth mentioning that the role of fertilizer industry will maximize in future, as it contributed with more than 50% in increasing agricultural productivity during the last decades. This role will continue, in the light of the current transformation to bio-fuel production in addition to the major direction to contribute in bridging the current food gap and achieving the antic- i-

pated food security for the Arab region and the world in Moreover, H.E. tackled fertilizer industry in Egypt, which is witnessing huge development via the established projects, during the last five year, besides the under-establishment and planned to be established projects,

during the coming five years.

eneral.

Egypt production exceeded, during 2007, 3 million tons of ammonia, 3.7 million tons of urea, 1 million ton of ammonium nitrates, 2 million tons of phosphate rocks and 1.5 million tons of super uni-phosphate together with other amounts of super tri-phosphate, phosphoric acid and ammonium sulfate. Moreover, by completing the under-implementation and under-study projects the production capacities will increase with reference to ammonia, urea, super phosphate fertilizer and phosphoric acid in Egypt during the coming eight years.



# Eng. Al-Sowaidi

# eally upon such an industry masters to concert more efforts on the Arab & international levels to foster the economy and enhance international food



ALE. Khalifa Al-Sowaidi. AFA Chairman deliverd a welcome speech in the Forum Opening in which he extended his thanks to Arab Republic of Egypt sponsoring to such an international event reflects the Conference importance regionally and internationally and highlights the internationally distinguished status occupied by Arab fertilizer industry and trade. It also pinpoints the fertilizer exports advanced position in international markets.

Eng. Al-Sowaidi declared that AFA during a 32-year track started in 1975, has been setting different mechanisms and programs according to the developments and challenges facing fertilizer industry and trade, which are translated in the Association annual plan. AFA takes in consideration all international changes touching on the required needs to enhance Arab fertilizer industry and consults experts and member companies aiming at raising efficiency, improving performance, identifying all new developments in fertilizer industry, providing information and data and exchanging experiences between members.

AFA Chairman added that AFA adopts a strategy and vision depending mainly on the necessity of activating the Association role based on the status acquired regionally and internationally and in line with the international efforts. Such efforts head to developing countries sustainable development and capabilities enhancement in order to cope with international developments and pressures, namely, the increase in energy prices and switching to alternative energy production, such as bio-fuels, via employing agricultural products (wheat, corn, sugar, vegetable oil) to produce ethanol and bio-diesel. All these efforts are reflected on agricultural development, thus, achieving the required food security through the following: 1. Increasing the extension and awareness activities

concerning the best usage of mineral fertilizers different forms and components (micro and macro) in complete balance, during the different phases of plants growth. The former activities have huge return on agricultural productivity integrated with the efforts exerted by concerned international and regional organizations, associations and research cen-

2. Maintaining and protecting environment in all phases of extraction, production and usage to serve the concept of sustainable industrial development.

3. Paying due concern to sustainable human development through the different kinds of information presented in conferences, seminars and specialized workshops, in which experiences are exchanged. Our Conference, today, is a clear manifestation of the said concept.

4. Strengthening the direct relationship with the end beneficiary (farmer) in the Arab region.

5. Entrenching work with concerned Arab and international organizations to achieve such a goal, at the top of which FAO, IFA, IFDC, IPI, IMPHOS, AOAD and IPNI aiming at interacting with international efforts targeting food security achievement on the Arab and international levels.

6. Encouraging applied scientific research via AFA \$ 5000 annual award given to the best applied research, since 2003, in the field of fertilizer usage. environment protection, fertilizer specifications and production technology improvement heading to reducing fertilizers final cost. The 2007 award winner will be declared during the ceremony.

7. Providing another annual award for the best applied work in the field of safety, health and environment in the Arab factories, as of 2008.

8. Boosting inter-industrial integration among member states working in such an industry reaching the establishment of an integrated industrial base and raising the level of commercial exchange of fertilizer products and inputs.

9. Seeking industrial technology transfer through establishing specialized centers in order to supply Arab markets with trained efficiencies to cope with the latest developments.

Increasing fertilizer production through different projects to fulfill the market needs and provide food security.

At the end, AFA Chairman calls upon such an industry masters to concert more efforts on the Arab and international levels to foster the economy and enhance international food security.

### Dr. Guwaly:

# Greater Arab Free Trade Zone is the largest Economic Accomplishment Achieved by Arabs in the Modern Age

His Excellency Dr. Ahmed Guwaly, Secretary General of the Council of Arab Economic Unity, inaugurated the 14th AFA International Forum with a speech, in which he expressed his happiness of the honored gathering and the distinguished elite of fertilizer industry concerned parties from Arab countries and other countries from allover the world. They all meet in such an International Conference organized by one of the most important Arab associations, working in the scope of the Council of Arab Economic Unity, which honors its activities, glorifies its achievements and support its track. The Conference is convened early 2008, a year in which positive indicators appear raising hopes of being the Arab Economy Year, thus, wishes prevail of accomplishing true achievements heading to Arab economic integration and bearing all good to Arab countries. With reference to the former indicators, the Arab political discourse reflects a more positive Arab situation concerning the economic issue and entrenching the common economic interests. To elaborate, all Arab leaders emphasize, in each and every occasion, on the importance of rapidly establishing the common Arab market and Arab economic blocs, for being the only way to achieve the comprehensive development of all Arab countries and to face the internal and external problems and challenges from which Arab countries economies suffer, at the top of which the problems of poverty, unemployment, food security, development rates drop and per capita income decrease. His Excellency Secretary General of the Council of Arab Economic Unity mentioned that the positive indicators further include economic reform measures applied in most of the Arab countries, heading to free market policy, opening to international economy and following policies and taking procedures that encourage local, Arab and international investment, thus, making the Arab atmosphere more attractive to investment, after being, for a long time, repelling to investment. Moreover, the most important indicator of all is completing the stages of exchanging goods full liberation between Arab countries via starting the implementation of the greater free trade zone, which includes, until now, 17 Arab countries agreeing upon eliminating all customs and non-customs barriers, before the commercial exchange between them, starting from early 2008.

H.E. Dr. Guwaly clarified that the greater Arab free trade zone represents the largest economic achievement accomplished by the Arabs in the modern age and the actual and tangible step in the way of Arab economic integration and economic unity. Therefore, all parties look forward to the commitment of all Arab countries to implement such an agreement to achieve an inter-Arab trade boom through one market comprising 300 million consumers. Dr. Guwaly added that they hope, in a short time, to con-



clude a similar agreement to liberalize trade in services between the Arab countries: it is noteworthy that the Economic Council of the Arab League has taken good steps in such a direction. However, he further asserted that what has been accomplished in the scope of the greater Arab free trade zone is not the final stage but the starting point to move forward to following stages that should be completed. In addition, the practical implementation of the full exemption for the inter-good exchange will for sure lead to some problems and face some obstacles that should be strenuously handled. Other necessary steps should be also taken at the top of which agreeing on detailed origin rules for industrial goods, adopting a number of facilitations in the field of transportation and assisting the less developed Arab countries in joining the said agreement. In relation to the Council of Arab Economic Unity role

in the Arab economic work track, Dr. Guwaly pinpointed that the Council has set a strategy for the Arab economy integration for the coming two decades (2020). In accordance with the former strategy and starting from 2008, a custom union was formed between the Arab countries on several stages that will extend till 2015, as the custom duties are to be unified in the countries that will agree to join such a union. During 2015-2020, which is the common market stage, more coordination will take place between Arab policies including financial and monetary policy and the establishment of an Arab investment zone, technological zone and citizenship zone. In 2020, policies are to be united especially the monetary and financial policy, a central bank is to be established and an Arab united currency is to be issued, which is a phase known as economic unity phase. HE also mentioned the accumulative work, that is to say building on the existing achievements to resume the march, ignoring the emotional side and concentrating on the achievement of common interests. Hence, in such a context the actual reform entry in the Arab countries is the economy and the economic reform is the one that should be called and worked for, as it will lead to the comprehensive reform. Dr. Guwaly further called for convening an Arab economic summit tackling only the economic issues and the necessity of agreeing on a clear Arab economic strategy, which is not affected by the political crisis.







AFA Board council members, VIPs & delegates during the opening session



# 14<sup>m</sup> AM Int'l. Annual Ferilizers Forum & Exhibition

### 5 - 7 February 2008 - Cairo Marriott Hotel

In the light of such changes, the 14th AFA International Annual Fertilizers Forum is held under the title «Fertilizer March — Where to?" Food / Biofuel - Which comes first?» The Conference is convened to cope with the referred to changes and reflects the keenness of people working in fertilizer industry on facing the positive and negative impacts of these challenges on food security and providing required energy for sustainable development together with fertilizer industry to develop all forms of agriculture. The attendance of 605 participants in the

Forum, from 50 countries, reflects AFA efforts to make the event more comprehensive in order to be one of the most important specialized economic events, on the international level. Thus, Arab and international associations, companies, institutions and organizations working in fertilizer and agriculture industry, trade and transportation fields besides experts from regional and international universities and research centers are all eager to attend the Forum.

### Fertilizers Industry: Technology Development & Environmental Protection

Arab Fertilizer Association is pleased to announce that the 21st AFA International Fertilizers Technical Conference will take place in Jeddah, Saudi Arabia during the period: November 10 – 12, 2008 in association with the Saudi Basic Industries Corporation (SABIC).

This Conference organized by AFA is specifically designed for representatives of fertilizer companies interested in the latest developments and driving issues in the fertilizer industry with regard to production technology, health, safety and environment (HSE) and related subjects.

It worth saying that this conference is the largest fertilizer technical conference normally held in the Middle- East where you can meet all producers, traders and interested parties in fertilizer industry from all over the world.

### Program and Topics:

The Conference will cover the following tracks: Track 1: Best Available Technology:

- BAT for production of: Nitrogenous, Phosphatic, Potassic and intermediate fertilizer
- · New Development in Fertilizers Industry
- Chemicals & Catalysts

### Track 2: Operations and Equipment:

- · Maintenance troubleshooting and problem solving.
- Materials Selection and Upgrading
- Improvements in packaging, materials handling, and distribution systems.
- Control Systems
- · Case Studies

### Track3: Fertilizers Industry and Environment

- Available Techniques for Pollution Prevention and Control for Fertilizer Production
- · Health, Safety and Environment (HSE)
- · Water Conservation
- Technology Prospects for Increased Energy Efficiency
- Raw materials and energy consumption auditing (field measuring).
- · Quality assurance methods and programs.
- Case Studies

The conference programme and new confirmed speakers will be regularly updated

on the conference website: www.afa.com.eg

### Conference Exhibition

Organized by Arab Fertilizer Association (AFA): November 10 – 12, 2008 Venue: Pre-Function Area - Jeddah Hilton Hotel, Saudi Arabia

AFA Exhibition offers an unrivalled forum for companies to present their latest products, services or technology to potential customers and to reinforce relationships with existing clients.

### Advertising Brochure

A Colored advertising brochure size A4 normally distributed to all delegates and VIP guests during the conference with very special rates.

### **Important**

Delegate needs entry visa to Kingdom of Saudi Arabia to attend the Conference should provide afa with details and a good copy of passport to allow SABIC to act accordingly:

- · Passport should be valid for six months.
- Applied should not be later than 20/9/2008.

Look for registration maerials in your mailbox and on AFA's web site: www.afa.com.eg





**سابک** غظام

# JOIN US AT THE



AFA International Fertilities Technique Conference & Exhibition

November 10 12, 2008 Jeddah Hilton Hotel, Saudi Arabia In keeping with its company motto Engineeting with ideas, Uhde delivers innovative solutions for each specific task in the fertiliser industry, be it for the production of ammonia, nitric acid, urea or various other fertilisers.

Based on recent experience in designing, construcing and commissioning the 3,300 mtpd dual-pressure ammonia plant for SAFO in Saudi Arabia, Uther offers proven mega-scale ammonia plants. The excellent performance and availability of the SAFCO until have played a key role in the award of the first follow-up order of another 3,300 mtpd ammonia plant for Maaden in Saudi Arabia.



44-Jubol, Studi Arabia - 3,300 mlpd of ammonia, 3,250 mlpd of urea



Next generation plant, available today - 4,250 mtpd ammontal

With regard to urea granulation the ThyssenKrupp subsidiary Uhde Fertilizer Technology B.V. now owns the licence for the renowned Yara Fluid Bed Urea Granulation and offers this technology to the worldwide fertiliser market.

Complemented by the urea synthesis technology of Stamicarbon B.V., Uhde is now able to provide single-train fertiliser complexes of up to 4,250 mtpd of ammonia und 5,000 mtpd of urea.

### ACHEMIA 2009

Frankfurt a.M., May 11 - 15, 2009, Hall 9.1, Stand H33 - J40

Uhde GmbH Friedrich-Uhde-Strasse 15 44141 Dortmund

Germany
Phone +49 (2 31) 5 47-0
Fax +49 (2 31) 5 47 30 32
ammonia.uhde@thyssenkrupp.com
urea.uhde@thyssenkrupp.com

Uhde Fertilizer Technology B.V. Slachthuisstraat 115 6041 CB Roermond The Netherlands Phone: +31 (475) 39 97 70 Fax: +31 (475) 39 97 77



# **Arab Fertilizers**

Issue Number (50) Jan. - April, 2008

"Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secretariate of Arab Fertilizer Association (APA). AFA is a non-profit, non-gov. Arab Int<sup>1</sup>: AFA is operating under the umbrell: of Council of Arab Feonomic Univ. Arab League, AFA compress all companies are producing fertilizer in Arab world in 14 Arab countries.

All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.

The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the ioturnal's management.

The articles and all material contains herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposit clearly mentioned.

The contributions of researchers, students, and experts in the field fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before. The General Secretariat is not obliged to return the articles which are not published.

All correspondences to be addressed to: Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tel: +20 2 24172347 Fax:+20 2 24172375 E-mail: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

Colour separation & P



el : 37603396 - 37617863

# Confenis



Issue Report 14<sup>th</sup> AFA 100°1. Annual Fertilizers Forma & Exhibition

### With Member Companies



JSC NICA, Russia Urea Plani Equipment

And Piping Inspection Practices of JSC NILL

### 

Press Release	
LUKOIL awards unde two contracts for	
clean-fuels plants in Bulgaria	.34
BULKFLOW CHANGES CORPORATE NAME	
TO SOLEX THERMAL SCIENCE, INC	.34
Furanc's DEACH Ladislation	96

Enhancement of Production Efficiency ......31

### Studies & Researches

ood or Fuel, Which Comes First ?38	
hanging Dry Bulk Balance Goog News	
or Cargo Owners40	
lew Trends in Plant Nutrition Systems	

## Lotty palm tree on the road to Arab integration

Mr. Fahad Saad Al-Sheaibi
Vice President- Fertilizers
SABIC - Saudi Arabia

Palm trees in Arab countries and around the world are vulnerable and appear to be dying more rapidly than in previous years because palm red weevil. In Spain alone, almost ten million Euros are spent annually to combat the problem although only a few palm trees are infected. In Saudi Arabia about 32,000 palm trees were destroyed in 2006 at least 1,300 palm trees were destroyed every year in Bahrain. Figures vary from one Arab country to another. Such grave threat posed by the red palm weevil requires collaboration among Arab countries to combat widesnread deaths of palm trees.



The Saudi Basic Industries Corporation (SABIC), in coordination with the Arab Fertilizer Association, held a two-day workshop titled 'Risks of Red Palm Weevil' on March 25 and 26, at SABIC headquarters in Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.

The workshop addressed several subjects, the most important of which was identifying the problems that caused the spread of the red palm weevil in the Arab region. It also reviewed techniques adopted by the Arab Organization for Agricultural Development to fight the scourge and studied the results of field applications.

It is not surprising that this Arab company bypassed the barriers of times and crossed the borders in a record period to be one of the world's top ten petrochemical companies and the largest non-oil manufacturing company in the Middle East.

SABIC is a driver of Arab economic integration through the extensive portfolio of products that includes petrochemicals, fertilizers, steel, as a basis for the development of agricultural, industrial and construction sectors. It owns three major industrial companies which produce urea, ammonia and compound and liquid phosphate fertilizers with annual capacity exceeding eight million tons. It gives preference to Arab agricultural projects and offers products backed by the highest technical services that optimize the use of each fertilizer depending on the nature of the climate, soil and crop, leading to higher levels of productivity and a growing contribution to food and clothing security.

SABIC adopts the SABIC2020 giant strategic project with the aim to become the preferred world leader in chemicals and reach an annual production capacity of 130 million tons compared with the existing 55 million tons annual capacity. SABIC plans to expand in specialty products that achieve highest value-addition to users and provide for new breakthrough prospects for the productive sectors, and create more areas to revive the economic unity within the Arab region.

Vice-Chair

Mr. Mohamed Benchekroun

— Chairman Mr. Hedhili Kefi Tunisia

Eng. Mohamed El-Mouzi Egypt Dr. Nizar Fallouh

Eng. Abdel Rahman Jawahery Bahrain

> Mr. Mohamed A. Al-Ani Iraq

Mr. Fahad Saad Al-Sheaibi Saudi Arabia

Eng. Mohammed S. Badrkhan

Eng. Mohamed R. Al-Rashid UAE

Mr. Jihad N. Hajji Kuwait

Mr. Meki Said

Algeria Mr. Adel Balushi

Oman

Eng. Khalifa Yahmood Libya

Editor-in- Chic

Dr. Shafik Ashkar

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed F. El Sayed Asst Secretary General

Editorial Manage

Mrs. Mushira Moharam

Eng. Mohamed M.Ali Mr.Yasser Khairy

Designer

Mr. Ahmed S. Adeen



# **Defining the Future**

Over the years, Süd-Chemie has made substantial advances in catalysis that have enabled ammonia and methanol plants to operate more efficiently:

- 1940s . Co-precipitated iron-chrome HTS catalyst » more stable activity
- 1949 Nickel methanation catalyst » replaced copper liquor scrubbing systems
- 1950s Raschig-ring shaped reformer catalysts » lower pressure drop
- 1964 · Copper-zinc low temperature catalyst » improved CO conversion
- 1978 Multi-passage reformer catalyst shape (wagon-wheel)
  - » high activity, low pressure drop
- 1985 · Copper-promoted HTS catalyst (ShiftMax® 120)
- » reduced Fischer-Tropsch byproducts & higher activity
- 1998 · LDP reformer catalyst shape (ReforMax®)
  - » high activity, extremely low pressure drop
- 2000 High Copper surface area methanol synthesis catalyst (MEGAMAX®)
  - » improved activity and longer life, used in all Lurgi Mega Methanol® plants
- 2003 · Wustite based ammonia synthesis catalyst (AmoMax® 10)
  - » improved low temperature and low pressure activity
- · Advanced manufacturing technique for LTS catalyst (ShiftMax® 230 & 240) 2005
  - » higher activity and higher stability
- · Stay tuned for our next generation steam reforming and methanol synthesis catalysts 2007

SÜD-CHEMIE AG Lenbachplatz 6 80333 München, Germany Phone: +49 89 5110-0 Fax: +49 89 5110-444 catalysts@sud-chemie.com www.sud-chemie.com







Issue no. (50)

### Focus on:

•14th AFA International Annual Fertilizer Forum & Exhibition

5-7 February 2008, Cairo/Egypt

· The Red Palm Weevil Seminar 25-26 March 2008, SABIC - Rivadh - Saudi Arabia

> Editorial: SABIC Vice-President - Fertilizers

•21st Int'l.Tech. Fertilizers Conference 10-12 November 2008, Jeddah Hilton - Saudi Arabia



# إضاءات على:

• المؤتمر الفني الدولي العشرون للأسمدة والمعرض المصاحب

تونس : 19 -21 حزيران / يونيو 2007

- التويتى وزيرا للتجارة والصناعات التقليدية
- ورشة العمل حول: "التآكل في مصانع الأسمدة"

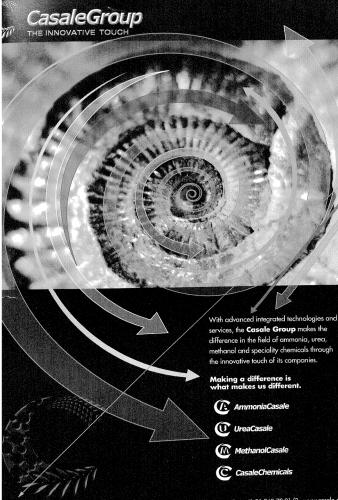
عمان- الأردن: 13-25 تشرين ثاني / نوفمبر 2007

افتتاحية العدد:

دعوة لبناء شراكة إقتصادية عربية للاستثمار فى الأسمدة

المهندس/ محسمد عبسد اللسه زعسين وكيلوزارة الصناعة والمعادن – الجمهورية العراقية





المهندس/ محمد عبد الله محمد العاني وكيل وزارة الصناعة والمعادن - الجمهورية العراقية مسوول لجنة إعمار الانبار

> مع تنامي أعداد السكان على الكرة الأرضية تزداد الحاجة إلَّى الزيادة في إنتاج الغذاء اللازم لسد حاجتهم، وللتقلص الحاصل في مساحات الأرض الصالحة للزراعة وزيادة نسب التلوث وتردي نوعية مياه الري، أصبح من الضروري وضع الخطط اللازمة لتامين النمو في المنتجات الزراعية تتناظر مع الزيادة المتنامية في أعداد البشر لتمكنهم من محاربة الجوع الذي يفتك بالعديد من سكان العالم.

> وتعتبر الأسمدة المعدنية الأداة الفعالة لتحقيق الزيادة في الإنتاج الغذائي العالمي، وقد حبا الله الأمة العربية ثروات يمكن عند استثمارها بالشكل الصحيح لتكون في طليعة

الأمم في الاكتفاء الذاتي وتوفير سلة غداً، عربية متكَّاملة بل يمتد إلى المساهمة في محاربة الجوع والفقر في أم العالم الأخرى.

هذا العراق مثلاً" انعم الله عليه بكُّل الموارد التي تجعله قادراً" على الاكتفاء الذاتي بل وتحقيق فانض من الإنتاج الزراعي ففيه ماء الفراتين دجلة والفرات والأرض الخصبة ومدخلات انتاج الأسمدة بأنواعها المختلفة فهو يمتلك الغاز الطبيعي لإنتاج الأسمدة النيتروجينية والكبريت لإنتآج حامض الكبريتيك والفوسفات للأسمدة الفوسفاتية وحصة في الشركة العربية للبوتاس لإنتاج السماد المركب (نيتروجيني، فوسفات وبوتاسي) الأمر الذي يجعل منه أفضل بلد للاستثمار، ومما يعزز استيعاب العراق للاستثمار ظهور البيئة القانونية المناسبة الناتجة عن تشريع قانون الاستثمار الذي يتضمن محفزات واستقطاب للمستثمرين.

إن اكتشاف حقول ومكامن للغاز الطبيعي إضافية وجديدة هومشجع أخر للاستثمار مثل حقل عكاز الواقع في العراق وعلى الحدود العراقية السورية يمكن استغلاله لصناعة الأمونيا واليوريا إذ تتوفر البنية التحتية لإنشاء هذه الصناعة مثل السكك والطرق الواصلة إلى كافة إنحاء العراق والى سوريا ومن هناك إلى كافة أنحاء العالم ومشروع الماء المصفى بالإضافة إلى قربه من المجمع

الكيمياوي الفوسفاتي الذي سيودي إلى زيادة صناعة الاسمدة المركبة. ويعمل الاتحاد العربي للاسمده بالاضطلاع بدور الراعي والموجه لهذه الأنشطة وجعلها في

وارتفاع كلف استخراجها.

أفضل أداء خدمة للدول المشاركة والهدف الإنساني لضمان الغذاء ومعالجة آفة الجوع من خلال تبادل الخبرات بين أعضاءه والعمل على نقل الخبرات مع بقية مناطق العالم إلى المنطقة العربية لتكون مواكبة للتطور العالمي في مجالات الأسمدة كافة فضلا عن تشجيع المبدعين والباحثين في بحالات الأسمدة من خلال تثمين جهودهم وتقديم الجوائز كجائزة الآتحاد السنوية لبحوث الأسمدة. والعراق كواحد من المنضوين تحت لواء الاتحاد العربي للأسمدة يدرك مدى الدور المطلوب منه لما يمتلكه من موارد أوليه وبشريه تجعل من أرضه هدفا لإقامة مثل هذه الصناعة للمخزون الهائل للمواد الاوليه المطلوبة لهذه الصناعة وموقعه الجغرافي لإمداد أسواق السماد إضافة للخبرات المتراكمة في هذه الصناعة وتوفر الكوادر المؤهلة لإدارة مصانع الأسمدة والتي تبلور مؤشرات جدوي تنافسيه عالية لإقامة صناعات أسمدة وبتروكيماويات تتزايد إيجابياتها مع الزمن بضوء ارتفاع أسعار الطاقة في العالم ونضوب الموارد الاوليه في المناطق الأخرى

من خلال منبر الاتحاد العربي للأسمدة أدعو الشركاء لبناء شراكة اقتصادية عربية تمارس فن التكتل العد للاستثمار المشترك في العراق.







لريمنوس/ معود عبد الله <u>العاني</u> الع اق لسيه/ فمه بن سعه الشعيبى

الممندس/خليفة السويدى

الممندس/ معمد عادل الموزي

لممندس/ عبد الرحمن جوامري

لسيه/ محمه نجيب بنشقرون

الملكة العربية السعودية المعنوس/ مدود سليم بدرخان

المهندس/ مممه راشه آلراشه

الممندس/ ملى الحفير معود صالح السبة/ مدوة أعوة مسين

الکونت السد/ مكي سعيه

الەكتور/ شفيق الاشقر الأمين العام

نائب رئيس التحرير الممندس/ معمد فتعي السيد الأمن العام المساعد

> مدير التحرير أ مشيرة ممرم هيئة التحرير

م. محرره محروه ملی

أياس غيري الإخبراج الفني : المهد علام الدين

# السودة العربية

# 

### ക്ഷിക്രിക്ര الموتمر الفنى المولى العشون للأسوة



16р	الشركات التونسية تعتفى بالوفود المشاركة فى الموتمر
18р	المعرض المنامى المصاعب للموتمر الفنى العشرون لرأسوءة
20p	الإجتماع الثامن والسبعون لمجلس إردارة الاتماه
22هـ	اجتهام الممعية العمومية للإتماه
24p	الاجتماع التاسع والثلاثون للجنة الفنية
25p	المِتمام التاسع والثراثون للمِنة الاقتصادية
26µ	الاعتماع الأول للعنة السلامة والصمة الهمنية والبينة
27p	الاجتماع الأول للجنة إعداد كتيب الفوسفو جييسوم

# هِ الْمُكَالُّ الْمُعَالِّ فِي الْمُكَالُّ الْمُعَالِّ

شركة حنامة الكيماويات البترولية بالكوين

شكة الأسودة البابانية الأرونية (ف.م.م).

شركة الغليم لحنامة البتر وكيماويات تعقق أرباعا هافية قياسية قورما 111 مليون دورار امريكى فى النمف الأول من العام 2007...... ما 34م

المينة الاسترالية تمنع البتروكيماويات شعادة المستوى الأول لغممات الفعص ..... عر38

### 

تكريم الإتماه العربى للأسوءة غلال الموتمر المولى لتكنولوميا معالمة الهياه المناعية لشكة أبو قير لرأسودة



تقده المجلة في صة اللاعلان عن الشركات العاملة

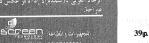
جميع حقوق الطبع محفوظة ولايجوز اعادة النشر

توجه المراسلات الي: الإتحاد العربي للأسمدة ص. ب. 8109 مدينة نص القاهرة 11371 جمهورية مصر العربية هاتف: 202 24172347 ± 202 + فاكس: 20 2 24172350 + 20 +20 2 24173721 Email: info@afa.com.eg

www.afa.com.eg لباحثين والدارسين والجامعيين والكتاب المتخصه . مجالات صناعة الأسمدة وتجارتها واستخدامات و ذلك بنشر إنتاجهم الموثق علميا مجأنا بشوط عدم

الأبحاث والمقالات التي تنشرها المجلة لاتمثار أي الإتحاد العربي للأسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك

02|37617863 - 02|37603396



# تمنئة وتبريك وترحيب

# التويتـي وزيرا للتمارة والصنامات التقليدية \_ تونسر

والصناعات التقليمية \_ تونس

يهنئ بجلس الإدارة والأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة معالي السيد رضا التويتي تعيينه وزيرا للتجارة والصناعات التقليدية في الجمهورية التونسية اعتبارا من شهر أيلول/سبتمر 2007 والذي شغل منصب الرئيس المدير العام لشركة فسفاط قفصة والمجمع الكيبيائي التونسي،

متمنيين له التوفيق وموفور الصحة.



# النميري الرنيس الهدير العام لشكة فسفاط قفصة والهجوع الكيوياني التونسي

يتقدم بحلس الإدارة والأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة بالتهنئة والتبريك للسيد المهندس عبد الحفيظ النصيري بتوليه منصب الرئيس المدير العام لشركة فسقاط قفصة والمجمع الكيميائي التونسي ،

متمنيين للسيد النصيري مزيد التقدم والنجاح والتوفيق في موقعه ومهامه الجديدة.

### بنشقرون مديرا تماريا لافريقيا والسوق المملي المغربي

تم تمين السيد محمد نجيب بنشقرون مديرا تجاريا لمنطقة أفريقيا والسوق المحلي & SALES DIRECTOR AFRICA & DOMESTIC MARKET

يتقدم الاتحاد العربي للأسمدة لعضو مجلس إدارة الاتحاد السيد/ بنشقرون بالتهنئة متمنين له التوفيق في موقعه ومهامه الجديدة.



الشكة العمانية العندية مخوا في مجلس إدارة الإتحاد

يرحب مجلس الإدارة والأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة باتضمام الشركة العمانية الهندية للسماد (OMIFCO) بسلطنة عمان للاتحاد وممثلها في مجلس إدارة الاتحاد واللجان المتخصصة متمنين للشركة العمانية الهندية والعاملين بها المزيد من الازدهار والتقدم.

# ال عنى النبو الولي المامي الم

ونس: 19-21 جندل:/ تونيد 2007

تحت رعاية وزارة الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة بالجمهورية التونسية، عقدت فعاليات المؤتمر الفني الدولي العشرون للأسمدة بتونس خلال الفترة: 19–21 حزيران/يونيو 2007،

الذي نظمه الاتحاد العربي للأسمدة بالتعاون مع الشركات التونسية أعضاء الاتحاد:

- شركة فسفاط قفصة/ المجمع الكيميائي التونسي

- شركة حبوب الفسفاط - شركة حبوب الفسفاط

قرانيفوس - والشركة التونسية الهندية

افتتح فعاليات المؤتمر الذي عقد هذا العام تحت شعار "صناعة الأسمدة: التطور التكنولوجي وحماية البينة والمحيط" السيد/ عبد العزيز الرصاع كاتب الملحلف بالطاقات المتحددة والصناعات الغذائية



السنادة أعضاء مجلس إدارة الاقاد ورؤساء الشركات والوفود للشناركة خلال افتتاح المؤتمر



المنصة الرئيسية من اليمين: السيد الكافي، الدكتور فلوح، السيد الرصاع، السيد التويتي والدكتور الأشقر

بالجمهورية التونسية والدكتور نزار فلوح رئيس الاتحاد والسيد/ رضا التويتي الرئيس/المدير العام لشركة فسفاط قفصة والمجمع الكيميائي التونسي والسيد/ الهذيلي الكافي ممثل الشركات التونسية في مجلس إدارة الاتحاد والدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد والسادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد، والسادة رؤساء الشركات العربية أعضاء الاتحاد. بلغ عدد المشاركون هذا العام 514 مشاركا من أصحاب الخبرة والتكنولوجيا المتقدمة في ميدان صناعة الأسمدة ونشاطاتها من 30 دولة من الدول العربية والأجنبية الآتية: الأردن - الإمارات العربية - البحرين - تونس - الجزائر - سوريا - السعودية -العراق - سلطنة عمان - قطر ـ الكويت ـ ليبيا -المغرب مصر.

ومن ايطاليا - المانيا - انجلترا - أسبانيا - بلجيكا - الدنمارك - روسيا - فرنسا - هولندا - سويسرا - الولايات المتحدة الأمريكية - كندا - الهند - باكستان - اليابان - اليونان.



جانب من الوفود الشاركة في للؤتمر



# السيد/عبد العزيز الرهاع.

# يشمه قطاع الفسفاط ديناميكية ملموظة لتطوير طاقة إنتاجه استجابة إلى عاجيات السوق العالوية وتواشيا مع ارتفاع طاقة التمويل في تونس

افتح السيد/عبد العزيز الرصاع كاتب الدولة المكافئات المتجددة والمستاعات الغذائية الغذائية الغذائية المعافؤي الغذائية المعافؤي المحافؤي المحافؤي المحافؤي المحافؤية المحافظة المحافؤية المحافظة المحافؤية المحافظة المحافؤية المحافؤية المحافؤية المحافظة المحافؤية المح

تونس تساهم ضمن البلدان العربية في هذا المجهود باحتلالها المكانة الخامسة عالميا في إنتاج الفسفاط ومشتقاته من حامض فوسفوري وأسمدة ف عاطية وكذلك المراكسز الأولى في التجسارة العالمية لهـذه المواد بحصة تناهز 10%.

وأكد السيد/الرصاع إلى امكانية تحقيق مزيد من التقدم بالعمل العربي في مجال الفسفاط وتدعيمه في ضوء الآفاق الواعدة للسوق العالمية للأسمدة الفسفاطية لاسيما وأن عولمة الاقتصاد وتحرير المبادلات التجارية أدت إلى إعادة هيكلة صناعة الأسمدة وأفضت إلى بروز شراكات دولية وتحالفات استراتجية بين كبار المنتجين والمستهلكين في إطار العولمة الإقتصادية وأشار السيد/عبد العزيز الرصاع إلى انخراط شركات قطاع الفسفاط في تونس في التوجه العالمي وكانت سباقة في هذا المجال حيث بادرت منذ عام 1985 بالمساهمة مع اطراف صينية وكويتية في انشاء الشركة الصينية العربية للأسمدة SACF بالصين اضافة كما تم خلال سنة 2006 انشاء شركة تونسية هندية لتصنيع الحامض الفوسفوري بالصخيرة، وتدعيما لهذا التوجه تسعى شركات قطاع الفسفاط التونسي إلى ارساء مزيد من الشراكات مع اطراف تحتل مكانة هامة في الأسواق الكبرى. وصرح سعادة كاتب الدولة المكلف بالطاقات المتجددة والصناعات الغذائية أنه بهدف مواكبة هذه التطورات يشهد قطاع الفسفاط ديناميكية ملحوظة لتطوير طاقة إنتاجه استجابة إلى حاجيات السوق العالمية من ناحية وتماشيا مع ارتفاع طاقة التحويل في تونس من 6.5 إلى 8



ملاين طن سنويا في غضون سنة 2010. وأرجع السيد الرصاح هذه الديناسيكية إلى عدة عوامل السيد المتالجة على مستوى المتالجة على مستوى المتالجة المتالجة المتالجة المتالجة المتالجة والمتالجة والمتالجة وكذلك الانتخاص المتالجي بشهده السوق العالمي خلال الفتحة الأخيرة على الرغم من ارتقاع أسعار الشعدن وبصفة عامة المواد الأولية الأساسية المساحة الأسمدة على المستوى العالمي.

أكد سعادة كاتب الدولة المكلف بالطاقات المتجددة والصناعات الغذائية في كلمته على أن موضوع المؤثمر الفني لهذا اليوم "صناعة الأسمدة: التطور التكنولوجي والمحافظة على البيئة" يعتبر ضمن التوجهات العالمية والوطنية

التعلقة بالمحافظة على المحيط البيتي وفي هذا الإطار أشاد السيد/ الرصا إلى السعد على المحيود الذي تبلك شركات الأصدة بمؤلس المتعلقة بمثل المحددة بمؤلس المتعلقة المجان رضيد استهلاك الطاقة والماء حيث تم الشروع منذ سنوا لي المجاز برامج طموحة لملاممة الإنباتات الخالية والاقرارات السائلة والصابة مع متطلبات للواصفات العالمية في هذا المجال، كما تحرص مواسسات القطاع على تنفيذ عدة مشاريع في جميع وحلات الإنتاج بهدف ترشيد استهلاك المياه أنها المجانب من أحمية استراتجية في تونس وفي جميع المبلدان العربية أما بعضوص استهلاك الطاقة وأوضع السيداعيد العربي الرصاع أنه خلال السنوات الأخيرة تم المؤسسات المحسلة كلا المتعلقة في تجال استهلاك الطاقة والتعدد المجارة من هذا الإطال المتهادة المجارة المحسدة والمتعدد المجارة المتحددة المتحددة على الرفع من انتاج الطاقة والتيام بكشوف في هذا الإطال المائية المجددة على الرفع من انتاج الطاقة المحددة على الرفع من انتاج الطاقة المنابقة وتحسين مردوديتها.

ويمناسبة انعقاد هذا الموتمر هنأ السيد/عبد العزيز الرصاع الاتحاد العربي للأسمدة على استراتجيته ورويته التي تحتله أساسا على تنشيط وتفعيل دوره في ضوء المكانة التي تحتلها صناعة الأسمدة على الصعيد العربي والدولي مباركا خطة عمله التي تأخذ بالاعتبار الارشاد والتوعية بحسن استخدام الأسمدة والاهتمام بالتنمية المبشرية المستنامة وبالبيئة وحمايتها.



# الدكتور فلوح.

# الإتماد يطور ألياته وبرامجه وفق الهستجدات والتمويات التي تواجه مفة المنامة وتجارتما

في مستهل كلمته التي ألقاها في افتتاح المؤتمر أعرب السيد الدكتور نزار فلوح - رئيس الاتحاد عن سعادته لتواجده في احضان تونس الخضراء بلد التراث والأصالة والجمال التي تشهد نهضة كبيرة تحت القيادة الرشيدة لفخامة الرئيس / زين العابدين بن على، كما توجه بالنيابة عن أعضاء مجلس إدارة الإتحاد العربى للأسمدة بالشكر الجزيل للحكومة التونسية على تفضلها برعاية هذا المؤتمر الـدولى الأكبر في مجال تكنولوجيا صناعة الأسمدة مشيرا إلى أن الموتمر الفني الدولي العشرون والمعرض المصاحب له، أصبحا موعداً تتابعه الشركات الدولية صاحبة التكنولوجيا ومنتجى المعدات والكيماويات المستخدمة في

> هذة الصناعة لعرض أحدث ما توصلت إلية في هذا المجال في هذا المجال بالإضافة إلى كون هذًا الموتمر فرصة كبيرة لالتقاء المختصين والعاملين في صناعة الأسمدة العربية مع أقرانهم من الشركات الدولية وإطلاعهم على المستجدات من خلال أوراق العمل القطرية لعرض خبرة الشركات في مجال حماية البيئة والصيانة الوقائية وتطوير أساليب الإنتاج وهو ما يؤكده هذا الحضور العربي والدولي غير المسبوق. وتطرق السيد الدكتور رئيس الاتحاد إلى مسيرة الإتحاد العربي للأسمدة على مدى إثنين وثلاثين عاما حيث يطور الاتحاد آلياته وبرامجه وفق المستجدات والتحديات التي تواجه هذة الصناعة وتجارتها والتي تترجمها الخطة السنوية للإتحاد المتمثلة في الأساس على تلمس إحتياجات صناعة الأسمدة العربية لمواكبة المستجدات على الساحة الدولية بغرض رفع الكفاءة وتحسين الأداء والإرتقاء بالمجهود العام للمؤسسات على اسس علمية تهدف بالأساس إلى الإهتمام بالبيئة وحمايتها في كل مراحل الإستخراج والإنتاج والإستخدام خدمة لمفهوم التنمية الصناعية المستدامة. وتحقيق أقصى مصلحة



للشركات الأعضاء من خلال تعظيم الإستفادة من الثروات الطبيعية بما يعود باعلى مردودية على الإقتصاد العربي .وإلى توطيد الصلة المباشرة مع المنتفع النهائي (الفلاح) في المنطقة العربية وباقي العالم من خلال الآليات والإمكانيات المتاحة لدى الشركات أعضاء الاتحاد. كما تعمل على تعضيد العمل مع المنظمات العربية والدولية ذات العلاقة لتحقيق هذا الهدف وعلى رأسها منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة FAO والإتحاد الدولي للأسمدة IFA ، المركز الدولي لتطوير الأسمدة IFDC وإتحاد البوتاس الدوليIPI ، المعهد العالم للفوسفاط IMPHOS) المنظمة العربية للتنمية الزارعية AOAD وذلك بغرض التفاعل مع الجهو د الدولية الهادفة إلى تحقيق الأمن الغذائي على الصعيديين العربي والدولي.

وأضاف الدكتور فلوح قائلاً أن تجمعنا اليوم في هذا المؤتمر الفنى الدولى العشرون يعكس الرغبة الصادقة على إستمرار العمل على نفس الطريق لتحقيق ما بدأناه من جهود على مدى 32 عاماً منذ تأسيس الإتحاد العربي للأسمدة عام 1975

وتاكيداً على توجه الإتحاد الإستراتيجي الثابت وسياسات ترتكز على الشعار التالي

" نحو تقنية متطورة في صناعة الأسمدة لإستدامة الإنتاج في ظروف أمنة و بيئة نظيفة "

في ختام كلمته توجه بالشكر والإمتنان لراعي المؤتمر وللسادة الحضور بحدداً عميق الشكر والتقدير للشركات التونسية: \_ شركة فوسفات قفصة / المجمع الكيميائي التونسي

ــ شركة قرانيفوس \_ الشركة التونسية الهندية

خاصا بالشكر السيد الأستاذ/رضا التويتي- الرئيس المدير العام لشركة فوسفاط قفصة / المجمع الكيميائي التونسي، والسيد الأستاذ / الهذيلي الكافي - الرئيس /المدير العام لشركة قرانيفوس، وممثل الشركات التونسية عضو مجلس إدارة الإتحاد العربي للأسمدة ولفريق العمل المكلف على الدعم المتميز والخطوات التنظيمية وحسن الاستقبال

## السيو/الكافي.

# هناعة الأسهدة العربية أهبمت لما منزلة لا يستمان بما وازدادت أمهيتما بوتيرة متسارمة غلال العقبة الهنصمة

ألقى السيد/الهنيلي الكافي الرئيس المدير العام لشركة قرانيفوس وممثل الشركات التونسية في مجلس إدارة الاتحاد المرمي للأمسدة كلمعة في انتاج المؤمر أكدفيها على أن الاستئمارات العربية في صناعة الأسمدة ضخمة وهامة وهذا يتطلب لطوص على متابعة هذه الاستئمارات والحافظة لطيها بالتركيز خاصة على التكامل في البحث العلمي التطبيقي بين كل الأشقاء العرب لدفع عجلة التطور لصناعة الأسمدة لبس على مستوى العالم العربي فحسب وأغا على المستوى العالمي لما لهذه الصناعة من أهمية في اسهامها في التنمية الزراعة والمزيد من توفر تاتاج الغذاء المذي يسحد الزراعة والمزيد من توفر تاتاج الغذاء المذي يسميد

الكافي أن هذا المزتمر أصبح موعداً مشهوداً للشركات الدولية صاحبة التكتولوجيا ومنتجى المعدات والتي تقدم أحدث ما توصلت إليه في هذا المجال، والالتقاء بالمختصين والعاملين في صناعة الأمسدة موضحاً سيادته أن تلك التكتولوجيا التي رفعت إلى حد كبير مستوى السلامة العامة والتي حافظت بالقادر الأقصى على عيط استلمناه نقيا من أسلافنا ونرى واجبا علينا أن تمرره سليما لأخلافنا.

وأكد السيد/الكافي على أن صناعة الأسمدة العربية أصبحت لها

مزلة متراثة متر

منزلة لا يستهان بها وازدادت أهميتها بوترة متسارعة خلال الحقية المصرمة حسب موشرات تره على ضخامة هيكل الانتاج واحتياجات الأسواق العالمية والتطور في ميدان التكولوجيا وتفاقم الحاجات باستهلاك الأسمدة مضيا سيادته أن المؤتم العالمي للاتحاد اللوبل لصناعة الأسمدة في دورته الخامسة والسيعين شاهد على ذلك، إن توقعات ارتفاع أسعار الأسمدة يجميع أنواعها والتي تأكد منها الجميع، كانت يجميع أنواعها والتي تأكد منها الجميع، كانت جديدة مشيرا إلى أن المنطقة العربية لها الخيرات البشرية ورووس الأصوال اللازمة، والأسوال المراصدة للاستاحة، والأسوال

الذي يجعل المنطقة أمام تحد مستمر نحو التطور الدائم في مواكبة المستجدات العالمية.

ودعا السيد/ الهذيلي الكاني إلى المضى بكل العزم في تحقيق مخططاتنا قصد تطوير وتشغيل هذه الصناعة، عساها تقدم لأمتنا ما يكون عونا لها في تحقيق أهدافها، وفي ختام كلمته أكد السيد/الكافي على أن مثل هذه المؤتمرات والملتقيات تمثل محطة مهمة على درب فعاليات الإتحاد العربي للأمسدة كما تعبر عن اعتزازنا بتبادل الآراء والخبرات.



# المكتور الأشقر: يذكه ملحد عرص وادراك القانمين علحد هنامة الأسودة في تونس علدد أموية هناعة الأسودة وأثرها في ترجوة برامج التنوية

اكد الدكتور شفيق الأشقر – الأمين العام للإتحاد المربي للأصدة في كلتته في افتتاح المؤجر على الرمي للأصدة من المتعاول "صناعة الإصداء" المتكولوسي وحماية البيئة المحدة المتكولوسي وحماية البيئة المحدة بنا يوليه بالغة للأخذ بكل ما هو جديد في عالم وسناعة الأسمدة وادخال كل ما يستجد من تطور تكولوسي من شأته المتحسين والارتقاء بهذه المساعدة وتعظيم مردودها ويئة المعل والمحيط العامة وتعظيم مردودها ويئة المعل والمحيط العامة وتعظيم مردودها ويئة العمل والمحيط المعاملة وتعظيم تلاصيخال الأمثل للموادد الطبيعة المحادة وتحقيق اعلى قيمة مضافة وللساعة والمساعدة المساعدة المتعلقة وتحقيق اعلى قيمة مضافة وللساعدة والمساعدة المساعدة المساعدة وتحقيق اعلى قيمة مضافة وللساعدة والمساعدة المساعدة المساعدة وتحقيق اعلى قيمة مضافة وللساعدة والمساعدة المساعدة المساعدة المساعدة والمساعدة المساعدة المسا

فاعل في التنمية الإقتصادية والإجتماعية".

كما أشار السيد الدكتور الأمين العام إلى أن تونس تحتضن واللمرة الرابعة أعمال هذا المؤتمر الدولي الفني المتخصص حيث يوكد ذلك وبدون أدني شلك، حرص وادراك القلمين على صناعة الأسمدة في تونس الشقيقة الأهمية صناعة الأسمدة واثرها في ترجمه برامج النسبة الإنسادية بهدف تعظيم استخلال الموارد الطبيعة من صخير الفوصفات الحجام وخلق المزيد من فرص العمل عبورا خلق تسيد اجتماعية جوبهد اخال القطر التونسي العزيز، تقوده متركات تونسية

رالدة: - شركة فسفاط قفصة / المجمع الكيميائي التونسي وفركة حبوب الفسفاط (قرانفوس) مستندة إلى خبرة رائدة في بمال استخراج وتصنيع خامات صخر الفوسفات ولما يزيد عن (100) عائة عام. رقطرق في كلمته إلى أن الأيام الثلاث للمؤهر ستتباول ما مجموعه (28) ورقة عمل: (15) ورقة عمل من أكبر الشركات الدولية المخصصة في مجال صناعة الأسمدة - المعادات الشركات الدوية حيث تقدم خبرة خبرة انها وتجاربها الناجحة في صناعة الأسمدة وحماية البيئة والمجوداتها إلاضافة إلى معرضا صناعها يضم (15) شركة عربية ودولية وذلك مصاحبا للموشل

في ختام كلمته توجه الدكتور الأشقر بجزيل الشكر والقدير المحمدة المواقر وللقائمين العميلة المواقر وللقائمين العميلة خاصا بالذكر صعادة الأستاذ/ رضا الدويتي، وسعادة الأستاذ/ المنا التويتي، وسعادة الأستاذ/ العالمية المائني الكافي اللذان لم يدخرا جهدا في تقديم أقصى درجات الدعم والمسائدة وكذلك للفريق المعاون من الشركات التونعية الذي كان له واسع الفضل والعطاء وحسن التنظيم، الذي انعكس من الوطلة الأولى على يُخاح للوغر وفاليات.



### الموضوعات والتوصيات .

تضمن بر نامج المائم هذا العام تقديم (28 ) ورقة عمل موزعة على خمس جلسات عمل متخصصة، شارك في تقديم الأوراق نخبة من الخبراء والمختصين من شركات دولية وشركات عربية أعضاء الاتحاد موزعة كما يلي:

> 13 ورقة عمل من الشركات العربية أعضاء الاتحاد و15 ورقة عمل من الشركات الدولية 5.TECHNIP Phosacid Process: Megas Concentration Units Mr. Michel Le RIGOLEUR.

Business Development TECHNIP. - France

6.Phosphate Rock Calcination : Facilities & Experience of CERPHOS

> Mr. Abdellah CHIK. Head of Energy & Thermal Research Laboratory CERPHOS, OCP Group, Morocco



الجلسة الأولى: الجديد في التكنو لوجيا و المعدات (6 أوراق عمل)

رئيس الجلسة المهندس على الصغير محمد صالح رئيس لجنة الإدارة -شركة سرت (ليبيا)

Mr. Matthias POTTHOFF Uhde Fertilizer Technology

 Mega Urea Granulation Plants up and Running - Potentials for Future Developments Mr. Matthias POTTHOFF, Licensing Manager Uhde Fertilizer Technology, Netherlands

RAZI III – A New Ammonia Plant Designed by CASALE MR. Stefano IOB, Proposal Engineer, Sales Department Ammonia Casale, Switzerland

3. Latest Answers for The Fertilizers Industry: Higher Product Quality - Increased Efficiency - Larger Capacity Mr. Neil Edward SMITH After Market Sales & Support Coordinator, Rotex Europe, U.K.

4. Building a Large Scale Ammonia Urea Complex in Oman - OMIFCO Experience Mr. C.V. VENUGOBAL. Chief Executive Officer OMIFCO, Oman



### اليوم الثاني،

الجلسة الثانية:" الجديد في المعدات وأنظمة التحكم", ئيس الجلسة: الكيميائي إيحيى قطب رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب الشركة المالية و الصناعية المعرية (معر)

Mr. Revaz Sabet SHARGHI - IESCO, USA

1. Reformer Tube Inspection Using A Multiple Technique Approach for Condition Assessment Mr. Reyaz Sabet SHARGHI, ME Regional Director IESCO, USA

> 2. Installation of Hydrogen Converter and Medium Pressure Scrubbing System as Replacement of High Pressure Scrubbing System in MCF India's urea plant Mr. Luc DIELTJENS Sr. Process Engineer.









الجلسة الثالثة: "المحافظة على الطاقة والمعدات" (6 أوراق عمل)

> رئيس الجلسة: المهندس امحمد بن شرادة المدير العام المساعد للشوءون الفنية المجمع الكيميائي التونسي (تونس)

Mr. Valter Ouercioli GE Oil & Gas 1. Cost-effective Enhancement

of Production Output and Energy Efficiency in Nitrogen Fertilizer Plants, Through The Modernization, Revamping & Refurbishment of Rotating Equipments Mr. Valter Quercioli, Sales Initiatives Manager.

GE Oil & Gas, Italy

2. Experience with ALEXFERT'S World-Scale Urea Granulation Plant Using Stamicarbon's Fluidized Bed Granulation Process

Mr. Bassem AMER. Urea Process Engineer, ALEXFERT, Egypt

33.Sulfuric Acid Heat Recovery - A Technology Update Mr. Wim KINT. Director Europe, MECS - Belgium

4. Assessment of Energy Conservation Opportunities and Energy Audit in Potash Industry in Jordan Mr. Navef KASASBEH, Assistant Maintenance Manager/ Refinery - APC, Jordan

3. The TOYO Urea Granulation Technology - Challenges and Achievements in Producing Urea Granules Mr. Shuhei NAKAMURA. Process Engineer,

Toyo Engineering Corporation,



4. Abnormally High Pressure Drop in Secondary Reformer Mr. Pandva, LOKESH S., Process Engineer, ALBAYRONI - SABIC Saudi Arabia

Japan



5. Prediction of Residual Life Time of Steam Reformer Tubes Mr. Bahaa Zaghloul, CMRDI, Egypt



(6. Roadmap for the Control Based Optimization of Ammonia & Urea Units

Mr. Mohamed NACER. Sales & Project Engineer, IPCOS NV. Netherlands



جانب من الحضور أثناء المحاضرات











- Methodology Adopted for the Identification of a Controlled Gypsum Discharging Site Example: Gabés Site
   Mr. Noureddine RACHDI
   Mr. Fouad ZARGOUNI
   GCT. Tunisia
- 5. Review of IFA Approach for Safety Performance Benchmarking and how to Adopt Similar Approach within AFA Members Mr. Said M. KHALIFA, EH & S Manager, Egyptian Fertilizers Co., Egypt



الجلسة الخامسة:" الجديد في العوامل المساعدة والكيماويات المستخدمة في صناعة الأسمدة" (5 أوراق عمل)

رُليس الجلسة: المهندس | يو سف زاهيدي –رئيس الدائرة الفنية التجارية مجموعة المكتب الشريف للفو سفاط (المغرب)

Mr. Michel MARCUS - Sued Chemie AG



Improving Front – End
Performance in Modern
Ammonia Production Units
Mr. Michel MARCUS,
Group Vice President-Catalytic
Tech.,
Sued Chemie AG, Germany



for Lower SÓ2 Emissions, Increased Production Rates and Reduced Pressure Drop Building –Up Mr. Niels KRISTENSEN, Sales Manager for Africa & China, Haldor Topsoe A/S, Denmark

2. Proven Catalyst Solutions



 Water saving strategy in phosphate sector.
 Mr. Jamel Essafi &Mr. Salah Djeridi.
 CPG/GCT – Tunisia



 Energy Conservation Initiatives in PIC – Kuwait
 Mr. Waleed A. AL QABANDI, Engineering Superintendent, PIC. Kuwait



### Allen

المجين البعة: " (دارة السلامة والصحة المهنية والبينة في صناعة الأسعدة" (5 أوراق عمل) رؤس الجلسة: المهندس إيوسف عبد الله – مدير المعمليات نثركة الحليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين)

 Mr. Tony Smith National Safety Council, U.S.A





2. Safety Optimization in the Fertilizer Industry Mr. Oliver LAUBNER, Account Executive, Behavioral Science Technology, Switzerland

 Safety Systems Innovation at GPIC / Continual Improvement

الآسمندة العربية









3. Catalyst Startups in the World's Largest Ammonia Plant Mr. John Brighling, Technical Support Engineeer, Johnson Matthey Catalysts.





5. Direct application of Gafsa's phosphate rock in acid soils Mr. Guizani BELGACEM. CPG, Tunisia

### الملسة الفتامية.

# المازور جائزة سنوية فى مجاار السرامة والصحة الممنية والبيئة للشركات المتهيزة من أعضاء الإتماد



توصيات الموتمر الدولى الفنى العشرين للإتحاد العربي للأسمدة يؤكد إنعقاد المؤتمر وبهذا الحجم والحضور غير المسبوق لما يزيد 514 مشارك كشاهد على تنامي أهمية صناعة الأسمدة وبالتوازي مع التطور التكنولوجي المتسارع الذي تشهده هذه الصناعة وقد ركز الموتمر على عرض أفضل

> سعياً لتحقيق التالي: - تحسين مستوى جودة المنتج - الاستهلاك الأمثل للطاقة

- تعزيز عمليات مكافحة التلوث و حماية البيئة استهدف المؤتمر تقديم أحدث المعلومات حول التطورات التكنولوجية

عملية تصميم المعدات. في مجال صناعة الأسمدة علاوة على تبادل الخيرات ما بين الشركات جاءت مداو لات الموتمر الذي استغرق ثلاثة أيام على النحو التالى:

المتعلقة بصناعة الأسمدة وبتكنولوجيا الإنتاج والسلامة والصحة

المهنية والبيئة أضف إلى ذلك التطورات التكنولوجية الحديثة على

### في مجال تكنو لو جيات صناعة الأسمدة:

- مصانع الاسمدة ذات الطاقة الانتاجية الضخمة Mega Fertilizer Plant
  - من دراسة الجدوي حتى بدء التشغيل
- الجديد في تكنولوجيا انتاج اليوريا من حيث :
  - ترشيد استهلاك الطاقة - ارتفاع قدرتها التشغيلية
- تطبيق مفهوم التنمية المستدامة على قرارات و استراتيجيات العمل في مجال تصنيع الأمونيا و اليوريا و تسويقهما.
- استخدام الأساليب الفيزيائية و الكيماوية و الحرارية في عملية تكليس الفوسفات من أجل تحديد قدرته على الإثراء.
- الجديد في تكنولوجيا تركيز حامض الفوسفوريك. اهمية العامل الحفاز في الحد من انبعاثات ثاني اكسيد الكبريت وزيادة الانتاجية في وحدات انتاج حامض الكبريتيك.

### في مجال المعدات وأنظمة التحكم والفحص

- تطبيق التكنولوجيا المتقدمة على المعدات المتواجدة و القائمة من أجل زيادة الانتاج مع تعزيز كفاءة الطاقة في نفس الوقت.
  - اهمية الفحص والتفتيش الهندسي للمعدات .
  - عرض دراسات حالة حول ترشيد استهلاك الطاقةمن شركة البوتاس العربية بالاردن وشركة صناعة البتروكيماويات البترولية بالكويت.

### في مجال السلامة والصحة المهنية والبيئة

- الإشارة إلى مزايا تطبيق نظام إدارة السلامة و الصحة المهنية والبيئة والذي يتبنى عملية التحسن المستمر فلسفة و منهاج
  - تبنى منهج العمل بدون اصابات مضيعة للوقت.
- ترشيد عمليات تصريف الفوسفو جيبسوم و السيطرة عليها.
  - استراتيجيات ترشيد المياه في قطاع الفوسفات.
- وبمناسبة المؤتمر يسسر الإتحاد العربي للأسمدة الإعلان عن أن مجلس الإدارة في اجتماعه رقم 78 المنعقد في 20 يونيو/ حزيران 2007 قرر تقديم جوائز سنوية للإمتياز في مجال السلامة والصحة المهنية
- والبيئة للشركات الأعضاء في مجال صناعة الأسمدة. كما يود الإتحاد العربي للأسمدة الإعراب عن شكره و تقديره
- للدولة المضيفة تونس و المشاركين و العارضين الذين كانوا سبباً في جعل هذا المؤتمر الدولي حدثًا بهذا النجاح و الفائدة لصناعة
- جزيل الشكر للجمهورية التونسية و لشركات الأسمدة التونسية لدعمهم و رعايتهم لهذا المؤتمر.





للأن ما ما مالكات المالية الما درع الاتحاد للسيد رضا التويتي



تكريم وتقدير



### **Globalization of Business**

CITADEL CAPITAL

MAZARS



- Necessary legal, tax and financial
  - pre-conditions for globalization of business.
  - Role of capital markets and financial institutions.
- \* IPOs. \* Private placements.

- \* Due Diligence: process and its effects.
- \* Labor Issues: role of labor organizations
- (unions or others) and employment contracts.
- \* Corporate Governance: standards to be maintained to ensure healthy investor relationships.

Analysis of tax versus tax - free transactions changes in tax law, tax consequences and miscellaneous other tax issues

- \* Publicly or closely held companies.
- \* State enterprises.

- Legal and financial aspects of:
- \* Mergers. \* Acquisitions.
- \* Takeovers. \* LBOs.

- Legal and financial aspects of:
- \* Joint ventures.
- \* Contracting out.
- \* Licensing.

- Legal and financial aspects of:
- \* Disinvestment. \* Divestitures.

FOR INQUIRIES, CONTACT:

info@nassarlaw.org / conferences@mshawki.com

+ (2016) 552 60 43

FOR REGISTRATION AND MORE INFORMATION VISIT: http://www.nassarlaw.org / http://www.mshawki.com

# الشكات التونسية تعتفي بالوفوه الوشاركة في الهؤتهر

قامت الشركات التونسية أعضاء الاتحاد بالإحتفاء بالسادة المشاركين

في المؤتمر الفني العشرون للأسمدة، حيث نظمت حفلات الغداء

والعشاء على شرف الوفود المشاركة وقد تضمن حفل العشاء خاصة

فقرات من الموسيقي والفولكلور التونسي العربي. وقد أشاد الحضور

بكرم الضيافة وحسن الاستقبال والترحيب الذي لاقوه من الأشقاء

التونسيين.

هذا، وقد لاتمى المؤتمر الفني العشرون للأسمدة الذي نظمه الاتحاد بالتعاون مع الشركات التونسية أعضاء الاتحاد نجاحا كبيرا تمثل في الحضور المكتف الذي جاوز 514 مشارك من مختلف أنحاء العالم، كما تحدثت عنه الصحف المحلية التي تابعت فعاليات المؤتمر يوما بيوم

بالإضافة إلى التغطية المصورة للتلفزيون التونسي.

وفي استبيان وزع على السادة المشاركين في الموتمر، أشادوا فيه بحسن التنظيم والاختيار الجيد للمتحدثين والأوراق التي قدمت خلال جلسات الموتمر.

### اهم فعاليات 2008

- الملتقى الدولي الوابع عشو للأسمدة القاهرة من 5 7 شباط/ فبرابر 2008 بفندق ماريوت القاهرة.
- الوثمر اللغي الدولي الواحد والعشورون بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية 10-12 تشرين ثاني/نوفمبر 2008 بدعم قوي واستضافة كاملة من شركة سابك.



الأسعدة العرب |17











المعرغ المناعي

المصاعب للمؤتمر الفني

الدولي العشرون للأسوءة

صاحب المؤتمر الفني الدولي العشرون للأصمدة وعلى مدى الأيمادة وعلى مدى الأيما الثالات معرضا صناعيا نظمه الإنجاد العربي للأسمدة. وقد تفضل سعادة عبد العربيز الرصاع كاتب الدولة المكلف بالطاقاتات الغذائية بالجمهورية التونسية و الدكتور نزار فلوح رئيس الاتحاد والسيد/الطهيلي الكافي عثل الشركات التونسية في بحلس إدارة الاتحاد والسيد/رضا التونيي الرئيس المدير الممام المركة فسنطاط قضمة والمجمع الكيمائي التونسي والدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد و السادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد والسادة أعضاء مجلس إدارة عدم كبير من الشركات الدولية العربية والأجبية:





لاسمدة العربية 18











8 ـ شركة Stamicarbon (هولندا)

9 - شركة UHDE GmbH (ألمانيا)

10 ـ شركة SGS (تونس)

National Safety Council -11

(الولايات المتحدة الأمريكية)

- شركة GE Oil & Gas (ايطاليا)

- شركة KIMRE، Inc. (الولايات المتحدة)

1\_ شركة لاشين لصناعات البلاستيك (مصر) 2- شركة Johnson Matthey (بريطانيا) 3- شركة IESCO (الولايات المتحدة الأمريكية

4 ـ شركة فسفاط قفصة / المجمع الكيميائي التونسي

5 ـ شركة Bulkflow Technologies (كندا)

6 - شركة BST (بريطانيا)

7- شركة STE Processing Engineering







o of l







عقد مجلس إدارة الاتحداد العربي للأسعدة اجتماعه الثامن والسبعون في مدينة تونس العاصمة يوم الأربعاء الموافق 20 حزيران أبرونيه 2007 برئاسة الاكورا أوار فلوح رئيس مجلس إدارة الاتحاد – المدير العام للمؤسسة العامد للهستاعات الكيميائية (سوريا) والاكتورا شفق الأطفر الأمين العام للاتحاد وأمين سر للجلس.

بادر السيد رئيس المجلس في بداية الاجتماع الترحيب بالسادة الحضور والترحيب بالسادة الحضور والترحيب خاصة بالاعتماء الحدد في المجلس ومن ثم قدم الشكر الجزيل والعميق للشركات التونسية الداعمة لأعمال المؤتمر العولي الفني العشرون للاحسدة الذي يعقد على أرض تونس للقترة ما يين و1-2007/06/20 ولهاءه المشاركة المشعرة غير المسبوقة بالمؤتمر عامة والشركات والمراكز الاكانادية والمجيئة من تونس.

كما تقدم السيد رئيس المجلس بالشكر والامتنان للحكومة التونسية على رعايتها الرسمية لأعمال المؤتمر المذكور، ممثلة بوزارة الصناعة والطاقة والصناعات المتوسطة والصغيرة.

ناقش المجلس جدول الأعمال وكان أهم القرارات التي اتخذها المجلس:-

- الترحيب بالأعضاء الجدد في محلس إدارة الإتحاد

- المصادقة على محضر اجتماع بحلس إدارة الإتحاد السابع والسبعين.
- التقرير الختامي لمجلس إدارة الإنحاد للسنة المالية المنتهية في2006/12/31 لرفعه للجمعية العمومية للمصادقة عليه.
   الإطلاع على تقارير رؤساء اللجان المتخصصة.
- الموافقة على انضمام عدد من الشركات في عضوية الاتحاد - الإطلاع على تقرير عن ورش العمل المقررة من المجلس لعام
  - ورشة العمل الاقتصادية

"Customer Relationship Management" 2007/4/19–17 أبوظبى: 2007/4/19

2. ورشة العمل الفنية

"Corrosion in Fertilizer Plants" 2007/ 11 / 15 – 13

- الموافقة على موعد الاجتماع الدوري الثالث لمجلس إدارة الإتحاد لعام 2007 (جلسة رقم 79)

عمان: الثلاثاء 2007/11/6.

- تسمية رؤساء اللجان المتخصصة لمدَّة عامين متتاليين ( 2008 ، 2009 )

– الموازنة المعدّلة لعام 2007



#### عضر مــذا الاجتمــاع كل من الســـادة.

ـــالهمندس اخليفة المسويدي نائب الرئيس مخال قطر – ضركة قطر للأسمدة الكيماوية ـــالهمندس المحدد علال المؤري عضو المجلس ممثل مصر – الشركة القابضة للصناعات الكيماوية

السيد/ الهاديلي الكافي عضو المجلس ممثل تونس – شركة حبوب الفسفاط (قرانيفوس)

ـــ السيدا محمد نجيب بنشقرون عضو المجلس ممثل المغرب – مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط

> ــ المهندس| محمد عبد الله زعين عضم المحلس ممثا العراق –

عضو المجلس ممثل العراق – وزارة الصناعة والمعادن ـ المهندس|محمد سليم بدرخان

عضو المجلس ثمثل الأردن – شركة مناجم الفوسفات الأردنية

السيد| فهد الشعيى عضو المجلس ممثل السعودية – الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)

> - المهندس المحمد راشد الراشد عضر الأحاس ممثل الإرادات - شكة مراعات ال

عضو المجلس ممثل الإمارات – شركة صناعات الأسمدة بالرويس (فرتيل)

\_ المهندس | على الصغير محمد صالح

عضو المجلس ممثل ليبيا – شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز

ــ المهندس | يو سف عبد الله

ممثل عضو البحرين - شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات ـ السيدا مكي سعيد

مسيدا معي سعيد عضو المجلس ممثل الجزائر - شركة فرتيال

كما حضر جانب من الاجتماع كل من :

ــ المهندس | مصطفى كامل ر ئيس اللجنة الفنية

ـ المهندس ا فيصل دو دين

رئيس اللجنة الاقتصادية

\_ المهندس | ياسر عبد الرحيم

رئيس الاجتماع الأول للجنة السلامة والصحة المهنية والبيئة

شارك بالاجتماع كل من : -

ـ المهندس| محمد فتحي السيد الامين العام المساعد

ـ السيد عمد الشابوري

رئيس القسم المالي / الحسابات







– الدكتور | نزار فلوح

رئيس مجلس إدارة الإتحاد

– والدكتور | شفيق الأشقر

الامين العام للاتحاد أمين سر الجمعية.

ناقشت الجمعية جدول أعمال الإجتماع المقرر وكمان من أهم القرارات التي اتخذتها:

- المصادقة على محضر اجتماع الجمعية العمومية العادية الثلاثون

المعقود في الدوحة بتاريخ 19 نيسان / أبريل 2006.

- المصادقة على التقرير السنوي لاعمال مجلس إدارة الاتحاد للسنة

المالية المنتهية في 2006/12/31 وابراء زمة المجلس.

- المصادقة على التسميات الجديدة في مجلس الإتحاد. - المصادقة على الميزانية الختامية لعام 2006.

- المصادقة على المستجدات في عضوية الشركات

- المصادقة على خطة عمل الإتحاد لعام 2007

- تعيين مراقب حسابات للسنة المالية الحديدة 2007

وقد حضر الإجتماع السادة ممثلوا الشركات أعضاء الجمعية العمومية وعلى النحو التالي:-



#### المهندس خليفة السويدي

- عضو عامل - شركة قطر للأسمدة الكيماوية - قافك (نائب رئيس المجلس / ممثل القطر) قطر

المهندس المحمد عادل الموزي - عضو - عامل - الشركة القابضة للصناعات الكيماوية

#### السيد إرضا التويتي

- عضو عامل - شركة فوسفاط قفصة/المجمع الكيمائي التونسي

#### السيد الهذيلي الكافي

- عضو عامل - شركة حبوب الفوسفاط (عضو المجلس / ممثل القطر) - تونس

(عضو المجلس / ممثل القطر ) مصر

#### السيد | فهد الشعيبي

- عضو عامل الشركة السعودية للصناعت الأساسية (سابك)
  - (عضو المجلس/ ممثل القطر) السعودية
- عضو عامل عن شركة الأسمدة العربية (سافكو) السعودية
- عضو عامل عن شركة الجبيل للأسمدة (البيروني) السعودية
- عضو عامل عن الشركة الوطنية للأسمدة (إبن البيطار)-







المهندس المحمد عبد الله الزعين

 وزارة الصناعة والمعادن -(عضو المجلس / ممثل القطر) - العراق

السيد مهدى سالم

- عضو عامل - الشركة العامة لصناعة للأسمدة - العراق

المهندس امحمد سليم بدرخان عضو عامل - شركة مناجم الفوسفات الأردنية

(عضو المجلس/مثل القطر) - الأردن

المهندس اجمال عميرة

- عضو عامل - شركة البوتاس العربية - الأردن المهندس إجمال أبو سالم

- عضو عامل - شركة الاسمدة اليابانية الأردنية - الأردن

المهندس محمدراشد الواشد

- عضو عامل شركة صناعات الأسمدة الرويس (عضو مجلس الإدارة / ممثل القطر) الإمارات

المهندس إيوسف عبدالله

- عضو عامل شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (ممثل عضو المجلس / ممثل القطر ) البحرين

المهندس على الصغير

- عضو عامل شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز (عضو المجلس / ممثل القطر)- ليبيا

#### السيد | مكى سعيد

- عضو عامل - شركة أسمدة الجزائر (فرتيال) (عضو المجلس / ممثل القطر ) - الجزائر

#### السيد المحمد نجيب بنشقرون

- عضو عامل - مجموعة المكتب الشريف للفوسفات (عضو المجلس / ممثل القطر) - المغرب

#### الدكتور حسيب الفقى

عضو عامل - شركة أبوقير للأسمدة - مصر

#### المهندس إعلى ماهر غنيم

- عضو عامل - شركة الدلتا للأسمدة - مصر

#### السيد إيحى قطب

عضو عامل - الشركة المالية والصناعية - مصر

#### السيد المحمد عادل الدنف

عضو عامل - شركة حلوان للأسمدة - مصر

#### المهندس إيحى مشالي

- عضو عامل شركة الصناعات الكيماوية - كيما - مصر

#### المهندس مصطفى كامل

- عضو عامل - الشركة المصرية للأسمدة - مصر

#### السيد إخالد السيد عضو عامل - شركة الإسكندرية للأسمدة - مصر

السيد C.V. VENUGOPAL

عضو منتسب - الشركة العمانية الهندية للسماد - سلطنة عمان

#### السيد | رشيدعليو

– عضو مراقب – ممثل مجلس الوحدة الإقتصادية العربية – مصر كما حضر الاجتماع مراقب الحسابات للسنة المالية المنتهية في 2006/12/31

السيد مصطفى وفيق

مدقق الحسابات - مكتب طلال أبو غزالة.









المهندس إمحمدين شرادة المجمع الكيميائي التونسي - تونس المهندس إسعد الدليلة

الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) - السعودية المهندس إخليفة يحمد خليفة

شركة سرت لانتاج وتصنيع النفط والغاز – ليبيا المهندس اخليفة الخليفي

شركة قطر للأسمدة الكيماوية - قطر

المهندس إيوسف زاهيدي محموعة المكتب الشريف للفوسفاط - المغرب

المهندس مساعد صالح النبهان

شركة صناعة الكيماويات البترولية - الكويت

المهندس اعلى ماهر غنيم

شركة الدلتا للاسمدة - مصر

المهندس إيحيي مشالي

شركة الصناعات الكيماوية المصرية - مصر الدكتور إحسيب الفقي

شركة ابو قير للاسمدة -مصر

المهندس إخالد السيدمحمد

شركة الاسكندرية للاسمدة - مصر

المهندس رفيق عبد الرحمن

البشركة المالية والصناعية المصرية - مصر

المهندس امحمد محمود على

رئيس قسم الدراسات - الامانة العامة للاتحاد

عقدت اللجنة الفنية للاتحاد اجتماعها التاسع والثلاثون يوم الاثنين 18 حزيران 2007 بمدينة تونس برئاسة السيد المهندس / مصطفى كامل - رئيس اللجنة الفنية و الدكتور / شفيق الأشقر - الأمين العام افتتح الاجتماع السيد الدكتور إشفيق الاشقر - الامين العام موجها الشكر للشركات التونسية على دعمها واستضافتها للمؤتمر الدولي الفنى العشرون للاسمدة . ناقشت اللجنة عدد من الموضوعات أهمها:

- المؤتمر الدولي الفني العشرون - 2007

- التخطيط لورشة العمل الفنية لعام 2007 " التاكل في مصانع الاسمدة " والتي ستعقد بعمان - الار دن خلال الفترة :

13 – 15 تشرين ثاني/ نوفمبر 2007. قاعدة البيانات الفنية عمر كز معلومات الأمانة العامة.

وقد حضر الاجتماع السادة :

الدكتور أنزار فلوح

المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية - سوريا

المهندس إجمال عميرة شركة البوتاس العربية - الاردن

السيد معزوزين جدو

شركة فرتيال – الجزائر

المهندس إهاشم لاري

شركة صناعات الاسمدة بالرويس - الامارات العربية

المهندس إيو سف عبد الله يو سف

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات - البحرين





عقدت اللجنة الاقتصادية للاتحاد اجتماعها التاسع والثلاثون يوم الاثين 18 خزيران 2007 عدينة تونس برناسة المهندس/فيصل

شركة قافكو قطر السيد إمحمدعبدالله العنزى

شركة صناعات الاسمدة بالرويس الامارات العربية السيد|جهاد تقي

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات البحرين المهندس|سعدالدليلة

الشركة السعودية للصناعات الاساسية السعودية

المهندس | جمال ابو سالم شركة الاسمدة البادانية الاردنية الأردن

شركة الاسمدة اليابانية الاردنية الأردن السيداجعفر سالم

شركة البوتاس العربية الاردن

شركة البوتاس العربية الاردن

السيد | ابر اهيم احمد بو بريدعة

شركة سرت لانتاج وتصنيع النفط والغاز ليبيا السيد إتوفيق المؤدب

المجمع الكيميائي التونسي تونس

السيد | عبد العزيز الحفني الشركة المصرية للاسمدة مصر

الشركة المصرية للاسمادة. ا**لسيد | من**ير **الغريب** 

شركة الدلتا للاسمدة مصر

السيد انبيل ابو شنب

الشركة المالية والصناعية

السيد حسن قاسم

المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

المهندس|محمد محمود علي الأمانة العامة للاتحاد عقدت اللجنة الاقتصادية للاتحاد اجتماعها الناسع والثلاثون يرم الاثين 18 حزيرات 2007 عدينة تونس يرناسة المهندس/ فيصل دودين – رئيس اللجنة الاقتصادية والدكتور/ طفيق الاشقر – الأمين العام افتحة الاجتماع السيد الدكتور | فيق الاشقر – الامين العام موجها الشكر للشركات التونسية على دعمها واستضافتها للمواثم الدول الذي الذي الذائم الدائمية وذك الاصعدة

ناقشت اللجنة عدد من الموضوعات أهمها:

- مذكرة حول ورشة العمل التي عقدت في أبوظبي خلال الفترة: 17 - 19 نيسان/ أبريل 2007

Customer Relationship Management (CRM) - التخطيط لو رشات العمل لعام 2008

- التقرير الاحصائي السنوي للاسمدة لعام 2006

- قواعد البيانات في مركز المعلومات بالامانة العامة

- تحديث المشروعات المستقبلية بالشركات الاعضاء

صحيت المسروطات المسطيبية بالسريات الإطفاء – اعداد دليل حول: النقل الآمن للامونيا بالتعاون مع الاتحاد الدولي

لصناعة الاسمدة (IFA)

"Ammonia Shipping Initiative" 2008 مل مخاطر سوسة النخيل الحمراء – عام

> وقد حضر الاجتماع السادة: الدكتور | نزار فلوح

المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية سوريا

السيدأ محمد نجيب بنشقرون

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط المغرب السيدا صلاح راشد

شركة صناعة الكيماويات البترولية الكويت







الدكتور/ شفيق الأشقر عقد الإجتماع الأول والتحضيري للجنة

شركة البوتاس العربية الأردن

المهندس | سعد الدليلة شركة سابك السعودية

المهندس | و ليد الماس

شركة فرتيل الامارات العربية

المهندس إعلى عليا

شركة فرتيل الامارات العربية

السيد إحسن قاسم

المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

المهندس امحمد محمود على

الامانة العامة للاتحاد

تم مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:

-تحديد الإطار العام والمهام الخاصة باللجنة

- وضع خطة العمل والبرنامج الزمني لأعداد دليل استرشادي لمعايير السلامة والصحة المهنية والبيئية في صناعة الأسمدة

- السير بإطلاق جائزة سنوية للسلامة والصحة المهنية والبيئة.

السلامة والصحة المهنية والبيئة يوم الاثنين 18 حزيران/ يونيو 2007 عمدينة تونس، حيث تم اختيار السيد المهندس / ياسر عبد الرحيم -شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات – البحرين – رئيسا للاجتماع وبحضور السادة الأعضاء:

> السيد | الهادي بن سالم المجمع الكيميائي التونسي تونس

المهندس إمجبل عمير الشمري شركة صناعة الكيماويات البترولية الكويت

> المهندس | يو سف على الحيلي شركة قطر للاسمدة الكيماوية قطر

المهندس أ مصطفى هنتات محموعة المكتب الشريف للفوسفاط المغرب

المهندس أسعيد خليفة

الشركة المصرية للأسمدة مصر

المهندس إخليفة يحمد خليفة شركة سرت لانتاج وتصنيع النفط والغاز ليبيا

المهندس ا محمد خضر الحجوج شركة مناجم الفوسفات الاردنية الأردن









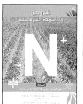






















تم عقد الاجتماع الاول للجنة إعداد كتيب الفوسفوجبسم يوم الاثنين :18/6/2007 – تونس – برئاسة الدكتور / شفيق الأشقر - الأمين العام وبحضور السادة :

المهندس امحمد بن شرادة

المجمع الكيميائي التونسي تونس المهندس | طارق الحداد

المجمع الكيميائي التونسي تونس

المهندس | أمين الفراتي

المجمع الكيميائي التونسي تونس

المهندس امحمد نبيل العماري

المجمع الكيميائي التونسي تونس

الدكتور |عبدالحق قبابى

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط المغرب

المهندس ا محمد خضر الحجوج شركة مناجم الفوسفات الاردنية

السيد | حسن قاسم

المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

المهندس إمحمد فتحي السيد

الاتحاد العربي للاسمدة

المهندس امحمد محمود على

الاتحاد العربي للاسمدة

حيث تم مناقشة واقرار الموضوعات الاتية :

- اعداد تصور كامل لمحاور وأبواب الكتيب (Contents)

- خطة العمل والبرنامج الزمني لإصدار الكتيب

## شركة مناعة الكيماويات البترولية





ضمن التوجهات الاستراتيجية العامة لمؤسسة البترول الكويتية فيما الإعلى للبقرول عام 1995 النقط في اعتمادها من قبل المجلس الأعلى للبترول عام 1995 النقط في التوسع المستقبلي في صناعة البتروكية وان خرجهات ومن خلال طموح الشركة لأن تكون في مصاف الشركات العالمية ولأهمية هذه الصناعة المتناعية وقدرة الشركة على المنافسة في هذا المجال قامت بوضع حظيها الاستراتيجية طويلة الملدى والتي تما تعادها من قبل علمال إدارة مؤسسة البترول الكويتية، وذلك بالترتيز على المنتجات البروكيهاية ذات النمو العالي، مثل الأوليفينات والعطريات، بالإضافة إلى إدراك الفطاع الحاص الكويتي في هذه الصناعة، والاستفادة من التكامل الشاطاع الحاص من تناتج هذه التوجهات جاءت مشاريع الشركة الكبرى ومشاركاتها العالية، التضاف إلى النجاحات التي حققتها الشركة في ومشاركاتها الحالية المشاركة العالم الحراية المداركة في

#### مصانع الأسمدة

بلغت الارباح التشغيلية لمصانع الاسمدة للسنة المالية 2006/2005 مبلغ (2,65) مليون دينار كويتي بزيادة قدرها (2,41) مليون دينار كويتى وبما نسبته (84%) عن ما حققته مصانع الاسمدة من ارباح

خلال السنة المالية السابقة والبالغة (4,5) مليون دينار كويتي، ونورد فيما يلي بعض البيانات المتعلقة بمصانع الاسمدة:-

#### ا**لانتا**ج:

بلغ إنتاج الأمونيا 628 ألف طن متري خلال 2005/2006 بزيادة قدرها %3،36 عن 2005/2004 كما بلغ إنتاج اليوريا 925 ألف طن متر بزيادة قدرها %37 عن السنة السابقة.

#### تسويق الامونيا :

واصلت أسعار الأمونيا ارتفاعها خلال 2006/2005 تتيجة لانخفاض العرض مقابل الطلب وذلك بسبب ارتفاع أسعار الغاز اللقيم، مما أدي إلى توقف بعض الوحدات الإنتاجية للأمونيا وخاصة في الولايات المتحدة الأم يكية.

#### تسويق اليوريا :

 بالنسبة لمنتج اليوريا فإن الوضع العالمي لسوق اليوريا هو ارتفاع معدل الطلب على سماد اليوريا في السوق العالمي كما كان متوقع ،
 ومن أهم العوامل التي ساهمت في ارتفاع أسعار اليوريا :-





- زيادة الطلب في الولايات المتحدة الأمريكية بسبب إغلاق بعض

الأنشطة المتعلقة بذلك.

#### الشم كة الكويتية للأو ليفينات (TKOC):

سلامة أوي safety Firs

تم تأسيس الشركة الكويتية للأوليفينات (TKOC) في 2004/9/26 و تمتلك مجمع مصانع الأوليفينات الثاني. وتمتلك شركة صناعة الكيماويات البترولية %42.5، وشركة داو كيميكال%42.5 (قطاع خاص)، وبشركة بوبيان للبتروكيماويات %9 (قطاع خاص محلي) وشركة القرين %6 (قطاع خاص محلي)

وأهم منتجات الشركة الكويتية للأوليفينات: الإيثيلين بطاقة إنتاجية (850) الف طن سنويا، الإيثيلين جلايكول بطاقة إنتاجية (600) ألف طن سنويا، البولي إيثيلين بطاقة إنتاجية (300) ألف طن سنويا عن طريق زيادة الطاقة الإنتاجية لمصنع البولي ايثيلين التابع لشركة إيكويت. يستخدم غاز الإيثان من شركة البترول الوطنية الكويتية، كمادة أولية بكميات تقدر (1100) ألف طن سنويا.

#### الشركة الكويتية للستايرين:

تم تأسيس الشركة الكويتية للستايرين (TKSC) في 2004/11/9 وتمتلك مصنع الستايرين. ونسب المساهمات في الشركة الكويتية للستايرين: الشركة الكويتية للعطريات : %57.5 وشركة داو كيميكال: %42.5 مصانع الأسمدة نتيجة ارتفاع سعر الغاز المحلى وزيادة الطلب في امريكًا الجنوبية شرق آسيا ساهم في ارتفاع الاسعار. - عدم توفر الغاز في اندونيسيا وزيادة الطلب في اسواقهم المحلية

ادت الى انخفاض معدل التصدير مما ادى الى زيادة الطلب في اسواق شرق آسيا.

- فرض الصين ضريبة تصدير تعادل 30 دولار امريكي للطن الواحد ادي الى انخفاض في كميات التصدير وذلك ساعد في زيادة الطلب في الأسواق الأخرى .

- استمرار تأخر المشاريع الجديدة في بدأ الإنتاج .

#### شركات المشاركة:

#### الشركة الكوينية للعطريات (KARO):

قامت الشركة الكويتية للعطريات والمملوكة بنسبة %80 لشركة صناعة الكيماويات البترولية و20% لشركة القرين لصناعة الكيماويات البترولية، والغرض من تأسيس هذه الشركة هو تصنيع البرازيلين والبنزين وأية مواد فرعية ناتجة عن ذلك وكذلك بيع وشراء وتوريد وتخزين وتوزيع وتصدير وتصنيع هذه المواد والمشاركة في جميع



(قطاع خاص). ويتكون مشروع الستايرين من مصنع الستايرين بطاقة إنتاجية 450 ألف طن سنويا.

#### شركة إيكويت للبتروكيماويات:

أنشأت شركة ابكويت للبتروكيماويات عام 1995 وهي مشاركة بين كل من شركة سناحة الكيماويات البترولية 2.25 % شركة داو كيميكال 2.55%، شركة بوبيان للبتروكيمياويات 9% و فركة القرين للبتروكيماويات 6% وتقوم بإنتاج البولي البيلين والأليان جلايكول وفي 2005 بلغ الربع الصافي لشركة ابكويت للبتروكيماويات (588)

خلال العام 2005 بلغ إنتاج شركة ايكويت للبتروكيماويات 1.025 مليون طن من البولي ايثيلين والاثيلين جلايكول.

هذا وقد بلغت ارباح شركة ايكويت للبتروكيماويات خلال 2005 مبلغ (171,8) مليون دينار كويتي كان نصيب شركة صناعة الكيماويات البترولية من هذه الارباح مبلغ (73,0) مليون دينار كويتي.

#### شركة الخليج لصناعة البترو كيماويات (GPIC ) (مملكة البحرين):

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات أنشأت عام 1979 كمشاركة بين بعض أعضاه دول بحلس التعاون الخليجي لصناعة الاسمدة الكيماوية و البتروتيماويات. هذه المشاركة هي بالنساوي بين حكوية علكة البحرين، وشركة سائلة السعودية وشركة مناعة الكيماويات البترولية من الكريت. وتستخدم هركة الخليج لصناعة البتروكيماويات الغاز من الكريت. وتستخدم هركة الخليج لصناعة البتروكيماويات الغاز المناقبة المبحريني لانتاج 1,200 طن يوميا من الأمونيا (400 الف طن سويا) و1,200 طن يوميا من الميويا (600 الف طن سويا).

ويعمل في شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات نحو 500 موظف يمثل البحرينيين 80% منهم.

وقد حققت شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات ارباحا خلال 2005 ارباحا قدرها (37,6) مليون دينار كويتي كان نصيب شركة صناعة الكيماويات البترولية من هذه الارباح مبلغ (12,5) مليون دينار

#### الشركة الصينية العربية للأسمدة الكيماوية (جمهورية الصين الشعبية)

تأسست في سنة 1985 وتعود ملكية الشركة الصينية العربية للأسمدة الكيماوية الى الجهات البتالية: شركة صناعة الكيماويات البترولية (60%)، شركة المجمع الكيماوي التونسي (60%)، الشركة الصينية

تقوم الشركة بإنتاج ثنائي فوسفات الأمونيوم بطاقة إنتاجية (450) ألف طن سنويا. كما طن سنوياء مساد MPK بطاقة إنتاجية (600) ألف طن سنويا. كما تنتج الشركة الصينية العربية للإسمدة الكيماوية نوعين من الأسمدة هما ثنائي فوسفات الأمونيوم ADP والسماد المركسب N.P.K وقد اتفق الشركاء في الجانب العربي (الكويتي والتونسي) على تأجير حصتهم إلى الشريك الصيني مقابل عائد سنوي ثابت مقداره (5,01%) وذلك على راس المال المستشر من تبلهم والبالغ 5,01 مليون

دولار امريكي. لشركة صناعة الكيماريات البترولية عاند سنوي يعادل (10,5%) من إجمالي حصتها في رأسمال الشركة الصينية العربية للأسماة الكيماوية.

#### المشاركات الخارجية الجديدة:

لقد كان الحصول على مركز متقدم ورائد على المستوى العالمي، هدفاً من أهداف التوجهات الإستراتيجة التي سعت إليه الشركة، فكان اختيار شركة داو كميكال شريك استراتيجي للشركة وتمت الموافقة من قبل مؤسسة البترول الكويتية وثم توقيع اتفاقية التحالف الاستراتيجي بين الطرفين، وتم ترجمة هذا التحالف بمشاركات خارجية مع الشركات العالمية المخصصة نوضحها باختصار:

#### 1 - شركة (بي آي سي - كندا) ( المقر الرئيسي - كندا ) :

تمثلك شركة صناعة الكيماويات البترولية – الكويت ما نسبته 500% من شركة من شركة (بي آخرية (بي الكويت ما نسبته 500% من شركة أم، إلى جطوبال – كندا التي تحتل مركز الريادة في تصنيع احادي DEG وثناتي الإثبلين جلايكول DEG وثناتي الإثبلين جلايكول (ME—GLOBAL) من الجادير بالذكو بان انتاج شركة (ME—GLOBAL) من مادة هذا الإثبلين جلايكول ) تخلال عام عام 1005 قد بلغ (1,1) مليون طن، هذا إذ قصة شخة شركة (بي آي سي "كندا) أرباط خلال ستها المالية المناتجة في 2005/12/31 (بي آي سي "كندا) أرباط خلال ستها المالية المنتهة في 2005/12/31 (بي آي سي "كندا) أرباط خلال ستها المالية المنتهة في 2005/12/31 (بيان كويتي.

#### 2- شركة إكويبو ليموز ( المقر الرئيسي – سويسرا ) :

شركة إكويبولمرز هي مشاركة بين شركة صناعة الكيماويات البرولية (PIC) و شركة داو كسيكال (The Dow Chemical Co). بنسبة 50/50. تعمل اكويبولمرز في صناعة PET/PTA وتسويق الـPET وتوفر شركة إكويبولمرز الإنتتاح على السوق الأوروبي حيث من المتوقع أن بنمو الطلب على البوليستر PTA/PET وتطبيقاتها



بحدود %8 سنوياً. كما تسعى شركة إكويبولمرز على إضافة طاقات إنتاجية جديدة على المدى القصير والمتوسط محدودة.

ومن الجدير بالذكر أن منتجات اكريبولمرز من البولي اثيلين ترافثليت PET هي 100 % قابلة لإعادة التصنيح/التدوير للاستخدام في تطبيقات اخرى مما يجعلها ودية للبيئة.

هذا ومن الجدير بالذكر بان اتناح شركة (EQUIPOLYMERS) من د و EETT) خلال عام 2005 قد بلغ (203 ألف طن، و لقد كان اداء الداركة السنري خالي من اي ساعات عمل ضائعة او اي حوادث بيئية، هذا وقد كانت التناتج المالية لمتركة (EQUIPOLYMERS) لعام (2005) خسارة بلغت (10,8) مليون دينار كوبتي كان نصيب غيركة صناعة الكيماويات البترولية من هذه الحسارة مبلغ (5,4) مليون دينار كوبتي.

#### شركة القرين لصناعة الكيماويات البترولية:-

انطلاقا من توجهات مؤسسة البترول الكوينية الإستراتيجية لنشجيع مشاركة القطاع الحاص في المشاريع البتروك الكوي، وتنفيذا للخطة الإستراتيجية لنشركة مساعة الكيماويات البترولية التي ترمي لل النوسع في نشاط البتروكية والكيماويات الكويت وخارجها، قامت الدكرة بتأسيس شركة القرين لصناعة الكيماويات البترولية برأس مال يعادل 110 مليون دينار كويتي، حصة شركة صناعة الكيماويات البترولية مينا التي مليون دينار كويتي، و99 مليون دينار كويتي، طرحها للاكتاب العام.

مصنع البولي بروبيلين :– 1 – الانتاج :

بلغ إنتاج مصنع البولي بروبيلين (122) ألف طن متري بزيادة قدرها 19% عن الطاقة الإنتاجية المستهدفة في السنة المالية 2006/2005.

رفي هال السلامة والصحة والبينة وانطلاقا من إيمان الشركة برفع مستوى الوعي البيني لموظفيها وللمجتمع بشكل عام، فقد أقامت الشركة الخاص بالشيخ المؤلفية وإرسال نشرات توعية من البريد الإلكتروني الخاص بالشركة: والمشاركة في مجلة كيمياء وعجلة السلامة ونش تغطيات إعلامية صحعفية في الصحف المحلية الكويتية، والاستمرار في مشهر ع فصل الشغابات الووقية، والمبدغي مشهروع وقف الإنجائات الفائية، والانتهاء من دراسة المواصفات الفنية لماء الصوف الصناعي، والبدغي دراسة معالجة ملوات الماء الجوفية بالتعاون مع محيلة الكويت للأبحاث كما تم تجديد شهادة الادارة البينية الآيرو 1001 الكويت للأبحاث كما تم تجديد شهادة الادارة المبينية الآيرو 1001 حواسات على بعدن مراجعها حواس، كما تم إعداد واصدار عدد من نشرات بملة السلامة الربح من قيل مركة المائية المهادة الربح من قيل مركة المساحة الربح من قيل مركة المساحة الربح من قيل مركة الممائية المياهات المساحة الربحات من قيل مركة الممائية المياهات من قيل مركة الممائية المياهات من قيل مركة الممائية المياهات المساحة الربحات المساحة المياهات من قيل مركة المركة DUPON.

كما شهد العام التدريين تطور ا ملحوظا في المشاركات التدريية حيث بلغ عدد المتدرين (1467) مشاركا التظهوا في 454 برناجما تدرييا. وتم تجديد صلاحية شهادة الأيزو 1000 لتصنيع وتسويق الأسمدة حتى 2007: كما تم تجديد صلاحية شهادة الأيزو 1000 لتسويق البولي بروباين حتى أكتوبر 2006 بالإضافة إلى متابعة المدفقين الداخليين وتدريب عدد من المرطقين كمدققين داخلين لنظام الإدارة الجود إدارة الأداء الميتي Environmental Management System كما تم تجديد صلاحية شهادة الأيزو 1001 لتصنيع وتسويق الأمونيا واليوريا والخدمات المساعدة حسب مطلبات النظام الجديد 2004

وبيورة 14001ISO ، ومتابعة المدققين الداخلين وتدريب عدد من الموظفين الجدد كمدققين داخلين لمتابعة تطبيق نظام إدارة البيئة.

## ثرک الْسِت الپایانیة الْردنیت (فیرر)









شركة الأسمدة البابانية الأردنية هي أول مشروع مشترك بين الأردن واليابان ، و قد أسست الشركة لإنتاج الأسمدة عالية الجودة للتصدير إلى السوق الياباني المعروف بمواصفاته العالية جلما .

تأسست الشركة عام 1992م كشركة مساهمة ذات مسئولية محدودة عن طريق تحالف أربع شركات يابانية و شركتين من الأردن برأس مال بيلغ 24 مليون دولار وحجم استثمار بيلغ 85 مليون دولار.

الجدول التالي يوضح الشركات المساهمة و حصة كل منها:

الجانب الأردني	الجانب الياباني
- شركة مناجم الفوسفات الأردنية 20% - شركة الميوتاس العوبية 20%	الإنحاد التعاوني للمؤارعين اليابانين 30% - شركة ميتسوبيشي للكيماويات 10% - شركة أساهي الصناعية 10% - شركة ميتسوبيشي 10%

تم تنفيذ المشروع عن طريق التلاف شركتي شيودا اليابانية وكربس الفرنسية . - تبلغ الطاقة الإنتاجية للمصنع 300,000 من بالسنة لإنتاج الأصدة المركبة التالية:-( 16-75-3 ; 13-51-14 ; 14-18-14;14-14-19) بالإضافة لمسعاد الداب . ويتم الإنتاج باستخدام طريقة التصنيع AZF بترخيص من شركة Grande Paroisse .

تم البدء بتشغيل مصنع الشركة الذي يقع على بعد 26كم من مدينة العقبة جنوبي الأردن في شهر نيسان من عام 1997 .

تحمل منتجات الشركة الإسم التجاري (علاء الدين) بالإضافة لوجود باخرتين بالإسم نفسه



# صممتا لقل متجات الشركة إلى البابان. وضعت الشركة المداف طهوحة في وضعت الشركة لفضها أهداف طهوحة في النطقة المتحرفة في المعلق المتحرفة عن يعمل البابانين والأردنيين كفريق واحد ملتزمين بشعار ( السلاحة أولا ) وتحويل حادث عن طريق المحافظة على عدم حدوث أي والتعليمات التي تحفظ النظافة والانتزام بالقرانين بيئة على أمنية ومريعة ، كما تعمل الشركة على إيفان المائة في الحدود الدنيا الممكنة، ويضاف إلى ذلك المحافظة على تنافسية الممكنة، على وإرضاء الزبائل عن طريق ترويدهم على تنافسية الممكنة، والمنافظة على تنافسية الممكنة، علم المحافظة على تنافسية الممكنة، والمنافظة على تنافسية الممكنة على المسادة عبن المسادق المسادة عبن المسادق المسادة عبن المسادة عبن المسادة عبن المسادة عبن المسادة عب



عالي الجمودة بسمو سخفض . المستطاعت شركة الأسمدة البايانية الأردنية أن تحصل على العديد من الجوائز وأبرزها فوز الشركة بجائزة الملك عبدا لله الثاني للتميز (الدورة الرابعة) في عام 2007 والتي تعتبر أرفع جائزة للتميز على المستوى الوطني ، كما حصلت الشركة على جائزة السلامة والصحة المهنية التي برعاها الضمان الإجماعي الأردني والتي يعتبر الفوز بها اعتراف وإدراك لجهود الشركة في جمال السلامة والصحة المهنية.

تعتر الجو الذ التي حصلت عليها الشركة خير حافز لمواصلة التميز في جميع الحالات . لقد ساهمت عو امل عديدة في إنجازات شركة الأسمدة البابانية الأردنية ابتدا من سياسة إدارية متميزة وقدرات تنظيمية والتزام بالتميز والتطوير المستمر في جميع أنشطة الشركة.

وفي النهاية فإن شركة الأسدة اليابانية الأردية توفر اللينة المناسبة للإيداع والتحفير لموردها البدرية كما تنبى نظام الجودة الشاملة الياباني و نظام الجودة 2000 : 2000 ISM للطبق في جميع انشطة الشركة بالإضافة إلى المحافظة على معايير عالية الجودة لتفوق توقعات الزبائن . لللك كله فإن شركة الأسمدة اليابانية الأردنية تعتبر نموذجا رائعا لنجاح العمل المشترك الياباني الأردنية الأردنية تعتبر نموذجا رائعا لنجاح العمل المشترك الياباني

#### " مهاوز" " وقع 3 مقوه تشییه اکبر مجوع التاب الأسومة الفوسفاتیة فی العالم بـ 5.6 ملیار ریال

وقعت شركة التعدين العربية السعودية "معادن" بالرياض ثلاثة عقود بقيمة إحمالية تصل إلى 5.6 مليار ريال مع ثلاث شركات اسبانية وفرنسية وفنلندية لتشييد أكبر مجمع متكامل من نوعه في العالم لانتاج الأسمدة الفوسفاتية. تأتى هذه الخطوة استكمالا لاتفاقية الشراكة الاستراتجية التي تم توقيعها مؤخرا بين شركة معادن والشركة السعودية للصناعات الأساسية "سابك" لانتاج ثلاثة ملايين طن سنويا من سماد فوسفات الأمونيوم الثنائي حيث وقع الدكتور عبدالله بن عيسي الدباغ رئيس شركة معادن وكبير ادارييها التنفيذيين عقد انشاء مصنع فوسفات الأمونيوم الثناثي مع شركة دراقادوس الاسبانية وانشاء مصنع حامض الفوسفوريك مع شركة لتيوين الفرنسية وانشاء مصنع حامض الكبريتيك مع شركة او توكومبو الفنلندية.

وصرح الدكتور عبد الله بن عيسى الدباغ عقب مراسم توقيع الاتفاقيات بأن البدء في تشييد هذه المشروعات سيتم في الربع الرابع من العام الحالي 2007 وستكول ضمن مشروعات المدينة التعديية الصناعية الصناعية الصناعية إلى المنازور بالمنطقة الشرقية وسيستكمل المامي عام 2010 مشيرا إلى أن المستورف الأكرم من نوعها في العالم. وأكند الدكتور الدباغ أن مشروع التاج الفوصفات الدكتور الدباغ أن مشروع التاج الفوصفات كر مشروع متكامل من المشجم إلى المشجم التعالي من نوعه في العالم يعمل بتكاليف تشغيلة تنافسية.



صرح معلي الشيخ عيسى بن علي آل خليقة مستشار سعو رئيس الوزراء للشؤون الصناعية والفطية رئيس مجلس إدارة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات بأن الشركة حققت أن باخا صالية قايسيا في تاريخ الشركة، حيث بلغت هذه الأرباح مذا العام والذي يعتر 1947 أعلى من ماحققته الشركة في نفس الفترة من العام للأضي.

ويأتي هذا لإنجاز التاريخي والقباسي بعد أن أستطاعت الشركة من إستمرار تشغيل مصانعها بمعدلات قياسية وبأمان تام في حيث إستطاعت بذلك من الإستفادة من تصدير منتجاتها العالية الجودة إلى الأسواق العالمية بكل سلاسة.

نقد بلغ إنتاج الشركة من النصف الأول من هذا العام من مادة الأمونيا 220 ألف على متري والميواريل 206 ألف حاف متري والميناول 200 الف علن متري أي بحمو متعتجاتها للنصف الأول 276 ألف طن متري، وقد نجحت الشركة بأن تتصدر ما مجموعة 553 ألف طن متري من منتجاتها وتعدل فاق المخطط له بسبة 11%.

وأعرب معاليه عن إعترازه بما تحقق حيث قال بأن هذه الإنجازات هي إستمرار للنجاحات التي حققتها الشركة في العام المنصرم والسنوات الماضية مما يثبت بأن الشركة تسير بخطى ثابتة نحو تحقيق أهدافها



المهندس عبد الرحمن جواهري مدير عام الشركة

وأهـداف السادة المساهمين في رفع مستوى الربحية في الشركة.

كما أبدى معاليه ثقته بمواصلة تحقيق الشركة للعديد من الإنجازات كونها تتبهج الأسلوب العدلي السليم في أداتها ولإيمانها بالعدية وضع الآليات والأستراتيجيات والخطط المناسبة المستمقاة من الدراسات المستقيفة للأسواق وتوجهاتها المستقيلة.

وبهذه المناسبة، أعرب معالي الشيخ عيسى بن علي آل خليفة عن بالغ تقديره لدور السادة المساهمين وأعضاء مجلس الإدارة لتحقيق هذه النتائج التي تمثلت في زيادة في الأرباح،

وإستمرارية التشغيل والإنتاج والتسويق بالكفاءة والجودة العالية المعهودة مع الاحتفاظ بأعلى معدلات الأمن والسلامة والصحة المهنية والمحافظة على البينة، ومؤكداً معاليه بأن هذا الدعم المتراصل لأنشطة الشركة كان له بالغ الأثر في تجاح عملياتها وتقدمها وإزدهارها.

كما رفع معاليه أسمى آيات الشكر والعرفان إلى مقام حضرة صاحب الجلالة الملك حمد بن عيسى آل خليفة ملك بملكة البحرين المفدى، وإلى صاحب السمو الشيخ خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس الوزراء المؤرة، وإلى صاحب السمو الشيخ سلمان بن حمد آل خليفة ولي العهد الأمين القائد العام لقوة دفاع البحرين على دعمهم المتواصل



للشركة.

كما أعرب معاليه عن عميق إعتزازه بالعلاقات القوية التي تربط مملكة البحرين بالمساهمين الكرام، ممثلين في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) بالمملكة العربية السعودية، وهركة صناعة الكيماوات البترولية بدولة الكويت، وهيئة الفقط والغاز برئاسة ورئيس الهيئة الدكور عبدالحسين بن على ميرزا وزير شرون النقط والغاز المركة، معتزاً الشركة مثالاً ناجحاً للتعاون الخليجي المشترك. كما أعرب معاليه عن سعادته البالغة بتحقيق هذه الإنجازات خلال هذه الموترة من المنات بخلال هذه المنات والتي تعد أرقاماً عالمية بكل القايس، مضيفاً معاليه المعالد الدووب معاليه من تعد أرقاماً عالمية بكل القايس، مضيفاً معاليه بالم هذه الإنجازات ذكلة المعالد هذه المنات هذه المعالد المعالد هذه المنات هذه المعالد المعالد هذه المعالد على معالية معاليه المعال الدووب المعالد المعالد الدووب ويقتش العمل الدووب



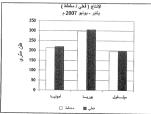
للإدارة التنفيذية بالشركة وإخلاص وتفاني جميع العاملين وعملهم بروح الفريق الواحد. وأثنى بالجهود الحثيثة والمصنية التي تبذلها المهانة عمال الشركة في تعزيز غرى التعاون بين العاملين وذلك لتحقيق الأهداف المشركة.

ومن جهته، قدم المهندس عبد الرحمن جواهري مدير عام الشركة خالص التهنئة لرئيس وأعضاء مجلس إدارة الشركة لتحقيق الشركة أرباحاً قياسية، منوهاً باللدعم والمسائدة التي تلقاها إدارة الشركة من لدن مجلس إدارة الشركة وذلك للرقى بالشركة.

ونوه جواهري إلى ما تم تصديره مؤخراً من شحنة مساد اليوريا التي بلغت 47 ألف طن متري على ظهر سفينة واحدة للصدرة إلى أستراليا والتي تعير الأكبر منذ أن بدأت الشركة التصدير وبعائد مالي بلغ 14 مليون دولار أمريكي لهله الشحنة والتي تعير أعلى شحنة يوريا من ناحية القيمة المالية للشحنة من الخليج العربي. ويأتي هذا الإنجاز في غضون شهرين وتحديداً في بداية شهر أبريل عندما تحكنت الشركة من تصدير شحنة أخرى بلغت 44 ألف طن متري على ظهر سفينة واحدة.

وعن الأسواق التي صدرت إليها الشركة متتجاتها من مادة الأمونيا وسماد البوريا والمياتانول للتصف الأول من هذا السنة ، أوضح جواهري بان الشركة قد صدرت من منتجاتها الثلاثة إلى السوق الأمرياء و 86 الف طن متري من مادة المياتانول وإلى أستراليا 151 طن اليوريا و 68 ألف طن متري من مادة المياتانول وإلى أستراليا 151 طن يتري من سماد اليوريا وإلى جمهورية الهند 80 ألف طن متري من سماد ليوريا وإلى أسواق الشرق الأقصى 151 ألف طن متري من سماد اليوريا وإلى أسواق الشرق الأقصى 151 ألف طن متري من منها 43 الله طن متري من سماد اليوريا و 108 ألف طن من مادة المياتانول وإلى أورويا 7 والشرق الأوسط 21 ألف طن متري من مادة المياتانول وإلى أورويا 7 والشرق الأوسط 21 ألف طن متري من مادة المياتانول وإلى أورويا 7 الإف طر مترى من مادة المياتانول

وأشار جواهري بأن هذه الأسواق هي بمثابة أسواق مستهدفة إلى جانب الأسواق الاستراتيجية الأخرى التي تدرس الشركة إسكانية التصدير إليها وذلك لتأمين إنسياب الصادرات دون عوائق قد تؤثر



على معدلات الإنتاج. وأردف قائلاً بأن منتجات الشركة اكتسبت سمعة طيبة بين المستورودين ليس من حيث الشركة من رعاية وإمتمام بالغين آخذة في الاعتبار المفعة المياداة بهدف بناء علاقة غيارية متميزة مبنية على النجاح المتبادل مع عملائها. وعلل جواهري بخاح الشركة في ذلك إلى الإهتمام الميادة الرشيدة في هذا البلد في طل القيادة الرشيدة في هذا البلد في طل التجميعها للشركات الوطبة لتنويع مصادر اللخل للاتصاد الوطبي.

كما أن لرئيس مجلس الإدارة والسادة

أعضاء بجلس الإدارة دوراً بارزاً في هذه الإنجازات حيث لم بالواجهداً في وضع الخطط المناسبة لتحقيق ما تصبوا إليه الشركة من إنجازات وتمقيق الأهداف المرجوة على كالة الصعد، عنوماً باللحم وتشجيع مسادة وزير شوون اللفط والغاز ورئيس الهيئة الوطنية للفظ والغاز المستمر وإهتمامه الشخصي بعمليات الشركة وتوجيهاته لتالمل جميع

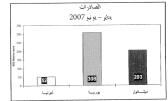
وأضاف جواهري بأن هذه الإنجازات التي تحققت هي نتيجة طبيعية لإستراتيجية تسويقية طويلة الأمد تبنيها الادارة التنطيقية للمركة بالتنسيق مع مساهميها من دولة الكويت ممثلة في شركة صناعة الكيماويات البترولية والمملكة العربية السعودية ممثلة في الشركة السعودية الصناعات الأساسية (سابائ) لمواجهة أية متغيرات قد تشهدها الأسواق من حيث بناء طاقات إنتاجية كبيرة ذات فعالية عالية نظراً لإستخدامها أحدث التقنيات الإنتاجية في المناطق ذات تكلفة إنتاجية تنافسية. وتتراوح نسبة النعو العالمي في الطاقات الإنتاجية للأمونيا واليوريا والمينائول ما بين 3% – 6% منوياً ، بينما تبلغ نسبة النعو في التجارة العالمية الهذه المواد حوالي 5% سنوياً ، عينما تبلغ نسبة النعو في التجارة العالمية الهذه المواد حوالي 5% سنوياً ، عينما تبلغ منطقة الشرق الأرسط الهم المصادر للإدواة المستوياً ، معتراً العرائية المعادر الموادورة المستحات لليوريا والأمواديراً والموريا والمواديرا والمواديرا والموريا والأمواديرا والموريا والمو



والميثانول ، ومن المتوقع أن تلعب دوراً هاماً وكبيراً خلال السنوات القليلة القادمة بعد البدأ في تشغيل الطاقات الإنتاجية الجديدة فيها.

يعدها إنتقل جواهري للحديث عن معدلات الإنتاج و ذكر بأن الشركة قد تمكنت من إنتاج ما مجموعه 726 طناً مترياً من مادة الأمونيا واليوريا والميثانول خلال النصف الأول من هذا العام وبزيادة بلغت 69 ما كان عنططاً له. وقال بأن تحقيق هذا المعدل المرتقع من المتنجات بأي تتيجه للتخطيط السليم لعمليات الإنتاج والصيائة المدورية التي تتم لجميح وحدات المصانع والاستثمارات المستمرة التي تستحداثها الشركة في جلب تقنيات وتحسيات جديدة على عملياتها تساعد بشكل كبير في تحقيق هذاه الإنجازات المتموذة في بحال التشغيل.

كما ذكر أيضاً بأن العمل في مثل هذه المصانع بتطلب قوى عاملة ماهرة مدرية وإعداد برامج تدريية وتطويرية متواصلة. لذا أولت الشركة هذا الأمر جُل إهتمامها لإيمانها بأن التدريب وبرامج التطوير هو إحدى الضمانات التي تكفل للمؤسسة مواكتبها لتطورات التي يشهدها العالم ولدوره الأساسي والهام في صقل مواهب ومهارات القوى المائمة عما يساعدها في إنجاز أعمالها، وفي هذا السياق قامت الشركة خلال التصف الأول من هذا العام بإنجادت العذيد من موظفيها لحضور عدة دورات تدريبية داخل المملكة وخارجها، إلى جانب تنظيمها





للمديد من الدورات في مركز التدريب التابع للشركة والمجهز بأحدث تقيات التدريب أو في نادي الشركة والتي بلغت كلفتها الإجمالية عولي مليون دولار أمريكي والتي تعتبر من أعلى النسب التي صوفتها لم مؤسسة للموظف الواحد في مملكة البحرين.

رعلق جواهري على أهمية الاهتمام بالقوى العاملة في الشركة وضورورة توفير بيئة عمل ملائمة لهم لتعريز مستوى الإنتاجية حيث يمثل ذلك لهم دافعاً في الثقاني والإخلاص في العمل والإسهام بشكل كبير في إنجاز الأعمال حسب الجداول الزمنية للعدة لها.

وتقديراً الإسهامات الشركة في توفير العيش الكريم لموظفيها وسعيها في تحسين مستواهم المعيشي فقد نالت الشركة مؤخراً جائزة برنامج الأثم المتحدة الدولية عن أقضل المعارسات في بحال تحسين الظروف المعيشية عن العام 2006م والتي تشرف عليها بلدية إمارة دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة وبرنامج الأثم المتحدة للمستوطنات الإنسانية.

وأضماف قائلاً أنه وتمثياً مع توجهات علس الإدارة إهتمامها بنقلد العاملين البحرينيين المؤملين لناصه البحرينيين المؤملين لناصها قيادية في الشركة حيث تمت إدارية عليا وإمارائية بعد أن المسب

تدريب عالمية وحديثة لتقلد هذه المناصب ، موضحاً بأن

بيدة التسبب ، فرصيت ، فيهاية شهر يونيو 2007م وصلت إلى الشركة ، بالإضافة إلى وجود 577 من إجمالي القوى كالعالمة في الشركة ، بالإضافة إلى وجود 577 متلو بأي يخطف لرابطة تدريبية متكفة تما يجعل نسبة البحرثة تصل إلى أكثر من 290% عند تولي المندريين مناصبهم في المستقبل القريب إن شاء الله ، وأضاف بأن للشركة خطة طموحة لزيادة هذه النسبة من خلال إعتمادها لسياسة الإحلال الفعالة للعمالة الوطنية المؤملة والمدرية كي ناخذ دورها في تعزيز مسيرة الشركة والمساعدة في رفعة



مكانتها وتحقيق المزيد من الإنجازات بإذن الله.
وفي بحال السلامة والبيتة، فقد أكد بان السلامة تأتي في مقدمة أولويات
الشركة وحرصها الدائم على تجنب أية حوادث مضبعة للرقت حفاظاً
على سلامة العاملين وللشئاة الفسان مبر العمل دون توقف. كما
أن للشركة إسهامات كيزة في المحافظة على البيئة المحيطة بالمجمعة
الخالية من الجمعية الملكية الرياضائية للوقاية من الحوادث للمرة الثانية
وبعد حصولها على جائزة القطاع النقط والغاز من نفس الجمعية
للإثن سنوات متالية ، وكذلك بعد حصول الشركة على على جائزة
عالمي تاس محصل على المركة على عام 2005م والتي تعبر أول شركة على

في العالم تجمع بين هذه الجوائز العالمية في مجال السلامة. كما فازت الشركة بجائزة مجلس التعاون لأفضل الأعمال البيئية عن أفضل مؤسسة صناعية تلتزم بالمقايس والمعايير البيئية في مملكة البحرين للعامين 2005م و 2006م والمقدمة

من قبل جملس التعاون لدول الخليج العربية. وليحيد الإفسارة همنا إلى أن جهارة بجلس التعاون الأفضل الأعمال البيئية، والتي تقدمها لدول الخليج العربية للمركات وللرسسات التي أثبت ريادتها في الإنترام بالمعايير والمقايس

05 الأدا الما

البينة في دولها. وتعطى الجائزة أيضاً للفائزين بالفنات الأخرى كالشخصية البينة وأفضل مؤسسة يبية في مجال البينة وأفضل بحث وجائزة التوعية البيئة. وتهدف الجائزة إلى تشجيع المهارات البيئة السليمة وتحفيز أنشطة التوعية البيئية وتكريم الرواد في هذا المجال وتمنع هذه الجائزة كل ستين. هذا وقد فارت شركة الحليج لصناعة البروكيماويات بهذه الجائزة لأول مرة في در ونها الأولى في الدام 1998م.

وعن مغزى فوز الشركة بهذه الجوائز، أكد جواهري أن الشركة أنبت مرة أخرى أن نجاح المؤسسات الصناعية لا يقاس بربحيتها فحسب، بل علدى إلتزامها ععلير وأنظمة الصحة والسلامة والبيئة ومساهمتها في تطوير المجتمع الذي تعمل فيه. فقى الوقت الذي حققت فيهادات وجوائز أرباحاً مضطردة عاماً بعد عام، حصدات الشركة على شهادات وجوائز علية وإقليمية وعالمية في جميع المجالات، كما وزادت الشركة أيضاً مساهماتها الحيرية من خلال رعانها للعديد من الفعاليات والرامج التي تدعم المجتمع في عملكة البحرين وذلك بتوجيه ودعم ومتابعة شخصية من صاحب المعالي الشيخ عيسى بن علي آل خليفة ترئيس شخصية من صاحب المعالي الشيخ عيسى بن علي آل خليفة ترئيس

#### المينة الاسترائية ترمنع البتروكيماويات شمادة المستوف الأول

#### لغدمات الغمص والمجر لضمان غلو الواردات القادعة إلى أستر البا

#### أمضاء حدو

يرحب الاتحاد العربي للأسمدة بالشركات التي انضمت حديثا الى أسرة الاتحاد وهي:

#### شركة التعدين العربية السعودية (معادن)

(السعودية) عضو منتسب أهم النشاط:

اقامة صناعات تعدينية وسمادية

#### شركة ـ Small co. Invest. LLP

(ايطاليا) عضو مؤازر أهم النشاط:

مركز استشارات صناعية

#### ثركة عورس للهالعة والشعن

(مصر) عضو مؤازر أهم النشاط:

ملاحة و توكيلات ملاحية.

نالت دركة الخليج لصناعة البتروكيماويات المهادة على اللهيئة الخدات الصادرة عن الهيئة لخدات الفحص والحجد لخدات القادمة إلى استراليا لضمان خلو الواردات القادمة إلى استراليا للهنامة من أية شوالب. حيث تم تسليم الشهادة عام الشركة خلال المؤكم المسترالي السنوي مدير لصناعة الأسعدة للعام 2007 الذي أنعقد المسترف في جمهورية استرالي والذي نظمه الإنحاد الأسترالي المسترف في جمهورية استراليا والذي نظمه الإنحاد الأسترالي لصناعة الأسعدة.

جدير بالذكر بأن شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات تعد أول جهة مصدرة يتم تصنيفها ومنحها هذه الشهادة والتي تجدد كل ثلاث سنوات بعد تدقيق شامل لكافة الإجراءات المتبعة والمتعلقة بالشحن من قبل فاحص معتمد من قبل الهيئة. ويعد حصول الشركة على هذه الشهادة إعترافاً إستراتيجيا هاما لسلامة الأنظمة المطبقة في الشركة. تمثل صادرات الشركة من سماد اليوريا إلى السوق الاسترالية حوالي 30% من إجمالي الصادرات سنوياً. وبهذه المناسبة صرح المهندس عبدالرحمن جواهري ، مدير عام الشركة أن هذه الشهادة تأتى تأكيداً لسياسة الشركة الرائدة في التناغم الواضح بين إهتمامات الشركة بأمور الإنتاج والربحية وتنمية الاقتصاد الوطني وبين محاور المحافظة على البيئة المحلية وتنميتها وتعزيز الشراكة المجتمعية، كما أنها تأتي إنعكاساً للإيمان القوي والعزم الأكيد لدى مجلس إدارة الشركة برئاسة معالى الشيخ عيسني بن على آل خليفة مستشار سمو رئيس الوزراء للشؤون الصناعية والنفطية بتحقيق مفهوم التنمية المستدامة الشامل. منوها بالدعم الذي تلقاه الشركة من سعادة الدكتور عبدالحسين بن على ميرزا وزير شؤون النفط والغاز ورئيس الهيئة الوطنية للنفط والغاز بهذا الخصوص لضمان جودة الصناعات النفطية في مملكتنا الحبيبة ودعم التصادها وتنميتها.

وأوضع بأن الشركة واصلت جهودها الكببيرة في تنفيذ مخططاتها للتشغيل والصيانة والتسويق وتطوير الأنظمة والعنصر البشري وتنفيذ مشاريعها الرأسمالية وترشيد الإنفاق وخفض المصروفات دون المساس وأمن المصانع من خلال عدة محاور أهمها إستمرارية لتشغيل بكفاءة عالية ، أما على صعيد فعاليات الشركة محليأ وإقليميأ وعالميأ فقد تفوقت الشركة في جميع الأصعدة كان آخرها فوز شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات بجائزة مجلس التعاون لأفضل مؤسسة صناعية تلتزم بالمعايير البيئية في البحرين لعام 2005-2006 وجائزة الملكة العربية السعودية للإدارة البيئية ليضاف إلى قائمة طويلة من الجوائز المحلية والإقليمية والدولية التي فازت بها الشركة. كما حصلت الشركة على أول إعتماد في الوطن العربي لنظم المعلومات ISO 27001 لتصبح بذلك جميع أنظمة الشركة معتمدة من الهيئات الدولية حيث أن نظامي إدارة الجودة والبيئة مطابقين للنظامين العالميين ISO 9001 و ISO 14001 على التوالي. أما نظام الصحة والسلامة فحاصل على إعتماد OHSAS 18001. ولعل أهم ما يعكس تميز الشركة عالمياً في مجال الصحة والسلامة فوزها بأعلى جائزة تقدمها الجمعية الملكية للوقاية من الحوادث بالمملكة المتحدة (RoSPA) (جائزة السير جورج أيرل) كأول مؤسسة من خارج أوروربا والولايات المتحدة الأمريكية. وسبق هذه الإنجازات فوز الشركة بجائزة سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة الأفضل حديقة لمنشأة صناعية في البحرين لعامي 2004 و 2005 على التوالي وجائزة سمو الشيخ حمد بن راشد آل مكتوم لأفضل مؤسسة خاصة في الوطن العربي لعام 2003 وجائزة سمو الشيخ خليفة بن سلمان رئيس الوزراء الموقر الفضل مؤسسة صناعية في البحرين لعام 2001 وجائزة مجلس التعاون لأفضل موسسة صناعية تلتزم بالمعايير البيئية في البحرين عام 1998م.

## <u>تکیس ااتصا</u>ہ



بدعم من وزير البترول والثروة المعدنية ووزير الري والموارد المائية ووزير الصناعة والتجارة افتتح الكيميائي محمد عبد الله رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة أبو قير للأسمدة ورئيس المؤتمر ولَّفيف من السادة رؤساء مجالس إدارات الشركات الصناعية والبترولية وممثلي الشركات الأجنبية العاملة في مجال تكنولوجيا معالجة المياه الصناعية فاعليات المؤتمر الخامس والعشرون بفندق هيلتون جرّين بلازا بالاسكندرية. وقد قام السد الكيميائي محمد عبد الله رئيس المؤتمر بتكريم عدد من الشخصيات والهيئات والشركات التي كان لها أثر كبير في استمرار نجاح المؤتمر خلال الخمس والعشرون عاما الماضية ومنها الاتحاد العربي للأسمدة ممثلا في السيد الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد. والجدير بالذكر أنه يشارك فيّ المؤتمر هذا العام 600 مشارك وباحث من مصر، والدول العربية، والأجنبية والولايات المتحدة الأمريكية.

وقد صرح الكيميائي محمد عبد الله بأن فاعليات الموتمر في احتفاليته باليوبيل الفضي يشهد تجربة قَومية رائدة في معالجة مياه الصرف الزراعي لامكانية إعادة استخدامها ومردود ذَّلك اقتصاديا ومساهمة ذلكٌ في زيادة مو ارد المياه لإمكان زيادة الرقعة الزراعية وقد شارك في هذا البحث اللجنة الاستشارية للمؤتمر بالتنسيق مع خبراء من وزارة الري والموارد المائية وسوف تشهد المرحلة المقبلة التجربة الميدانية لأسلوب المعالِّجة. هذا بالإضافة إلى إقامة مغرض للشركات التجارية والصناعية العاملة في هذا المكان من مصر وألمانيا وانجلترا وفرنسا والسويد< وقد صرحت الكيميائية فاطمة بدوي مقرر عام المؤتمر - بأن اللجنة الاستشارية قد ركزت على البحوث التطبيقية لمعالجة مياه الصرف الصناعي واعادة استخدامها بأقل التكاليف الممكنة بما لايوُّثر على بيئة العمل. هذا باإضافة إلى إقامة العديد من ورش العمل التي تناقش أهم التقنيات الحديثة لمعالجة المياه الصناعية واعادة استخدامها والجديد في أسلوب المعالجة والمواد الكيماوية والمعدات المستخدمة وامكانية تصنيع ذلام محليا



 الاتفاق على آلية ضرورية لدعم الفلاح من خلال السياسة الواضحة التي توضع مسبقا،

مع التكامل بالتعاون مع الاقطار الافريقية المختلفة التي تشترك في ظروف مناخية ملائمة لزراعة بعض الاصناف ومدى توافقها

#### موتمر رقمة أفريها ..

الثورة الغضراء فى افريقيا اوسلو \_ النرويج 28 /8 \_ 9/2 /2007

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة في فعاليات الموتمر الذي بدأ اعمال التسجيل والمناقشات والجلسات خلال ايام 29 ، 30، 269 / 8 – 1/9/79/1 بحضور أكثر من 269 مشارك من الهيئات والمنظمات الدولية ذات الصلة. وقد شارك المهندس/ محمد فتحي السيد - الأمين العام المساعد في مجموعتي العمل التي أكدت جميعاً على ضرورة البدء فورا في تنفيذ الآتى حتى يمكن تفعيل مفهوم الثورة الخضراء في افريقيا :

 البدء في انشاء قاعدة بيانات شاملة وموقع خاص بالثورة الخضراء في افريقيا، وتوضع كل البيانات الخاصة:

- الخامات الاساسية المتوفرة في افريقيا لصناعة الاسمدة بالاضافة الى الطاقات المنتجة والموانىء المهيئة للتصدير والاستقبال وطاقتها - المساحات المنزرعة والمحاصيل الاساسية وانتاجية لكل مساحة في كل قطر افريقي وبالإضافة إلى مصادر المياه.

ـ البنية الأساسية المتوفرة من طرق وخطوط نقل سكك حديدية ومخازن..... الخ 2. التأكيد على تنمية و تأهيل المرأة الآفريقية خدمة لقطاع الزراعة حيث تبين انها تمثل 70% من

القوى العاملة في هذا القطاع. 3. التأكيد على تفعيل المشاركة ما بين القطاع العام والخاص وتكاملهما مع الهيئات التمويلية بمفهوم الشراكة.

4 انشاء شركات قابضة كبيرة يشارك فيها القطاع الخاص بشقية ( الفلاح - التاجر...) وهيئات التمويل والقطاع الحكومي بغرض تسويق المنتجات السمادية وكل المدخلات الزراعة بالإضافة الى شراء المنتجات من الفلاحين وتسويقها على اسس اقتصادية سواء ما بين الدول الافريقية او الى الاسواق العالمية لتعظيم الفائدة والعائد على المنتجين ولضمان سياسة مستقرة للزراعة تعتمد على رؤية واضحة للاسواق وتحليلها والتعرف على

والمعاونة على تقديم الخدمات اللازمة من بحوث تطبيقية بغرض استخدام الاصناف عالية الانتاجية وذات الدورة الزراعية العالية مع الأسواق العالمية ذات الطلب.

#### التوقعات متباينة بشأن المماحيل الغذانية للعام 2007

#### في بلدان العجز الغذاني ذات العفل الهنففض

## المناميل المالية 
## ني السلات الغفانية

توقعت عظمة الأغلبة والدراعة للأخلية والدراعة للأخلية والدراعة المحاصيل وحالة للحاصيل وحالة للحاصيل وحالة في انتاج الحبوب في بلندان الدخل المختفى، مع استمرار ارادغات الدخل الدخفية، مع مشروة الى أن ذلك الدخل الدخلة للإمام المقبل الى خلق بلندان البدال الأحمار الدخلة قد يؤدى خلال العام المقبل الى خلق عليه المبادات الأعلية وعبة بشان إسدادات الأغلية الما المقبل المؤلفة وعبة بشان إسدادات الأغلية المناورة المتارات الأغلية المتارات المتارا

عي البندان العجورة. وجماء في التقريرأن إنتاج الحبوب في بلدان العجز الغذائي ذات الدخل

المنخفض قد برتم بعد أربع منوات متنالية من النمو القري نسبيا بنسبة تزيد قليلا عن واحد في نالله في العام 2007 مقارنة بالعام السابق الذي هم دون معدل النمو السكاني . وأصار الشقير اللى أنه في حال استئامة أكر بلدين متجون هما الصين والهند ، فأنه يتوقع أن يتراجع بحمل إنتاج الحبوب في يقيد بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض بصورة علفيفة ماذي بالمنت السابقة

وفي شمال أفرقيق تعرضت عاصيل الحبوب في المغرب للعام الحالي الى الدسب الجفافات حين يقدر حجم الاتتاج بريع ما وصل إليه في العام الماضي أن الما المنافس، أما المقنوب الأفريقي فقد كانت تبدوه موسم الحصاد الرئيسي الأخروفية متباية. فعن ناحة همهدت زمبابوي وناميبيا وليسوتو تراجعا حاداً في إنتاج للحاصول جراء الجفاف ، بينما سجلت كل من ملاوي وانفولا وموزيق ومدخفشر وزاميا والميا وقياساً في معدلات معدلات من المناجة الأخرى.

و في غَرب القارة الأفريقية لوحظ تراجع للوسم الزراعي في منطقة الساحل يسبب علم إنتظام هطول الأمطار. أما آقاق عاصيل الحيوب للعام 2007 في شرق أفريقيا فأنها مواتية في محظم البلدان بإستئناه الصومال الذي يتوقى أن يتراجع فيه حجم الإنتاج من المحاصيل بسبب عدم انتظام هطول الأمطار في لمناطق الزراعية الرئاسية من البلاد.

وفي آسيا أفاد التقرير أن آقاق المحاصيل للموسم الرئيسي للعام الحالي بشأن الحبوب الحشنة والأرزء مواتية بشكل عام في الشرق الأقصى وذلك في أعقاب مطول أمطال الأعاصير الموسمية في مواعيدها . وما يُذكر أن الصين والهند وباكستان قد سجلت في العام الحالي موسماً

وفيراً في محصول القمح ، غير أن محصول القمح في يغلاديش قد سجل تراجعا جراء الظروف المناخية غير الملوثية غير الملوثية والمبلداتية الميلانية الميلانية المبلداتية وحسب تقديرات المنظمة الأخيرة مابزال 28 بلدا بواجد مصاحب غذائية خطيرة. فقد محضت فترات الجفاف

وحسب تقديرات للنظمة الاخبره مايزال 28 بالما يواجه
مصاحب غالبة خطيرة أخلا تحضص ذرات الجفائل
الطويلة وعدم إنتظام مطول الأمطار في كل من زمبابوي
وصوازيلاند وليسوتو، عن أسرا مواسم حصاد رئيسة فيها،
حيث يتوقع أن يتراجع حجم الإنتاج من المحصول الفذائي
الأساسي، الذرة في العام أخلالي في البلدان للذكورة بسيد
في المائة تقريباً في زمبابوي و 12 في لمائة في ليسوتر
وما في المائة في سوازيلاند مقارنة بإنتاج العام 2006.

والمُحلية المتزايدة وتراجع الإنتاج من الأخلية المتزايدة ، على حالة الأمن الغذائي لأكثر من 4 مادلين إنسان مهدا للخاطر في زمباوي. فقد تجاوز معدل التضخم بنسبة 4500 في المائة خلال شهر مايو / آيار الماضي ، الأمر الذي أدى الى إضعاف القوة بدرجة كبرة من فرص الحصول على بدرجة كبرة من فرص الحصول على الإمدادات الغذائية المناحة للأمر ذات الدخال للنخفض والدخل الموسط الما الحالة المراحة في ضرق الغارة المنا

الأفريقية، والجزء الجنوبي من الصومال تحديداً فانها تتمكّل مصكر قلق خاص جراء العنف المتواصل وتائيره في هذا البلد لاسيما العاصمة مقديق حيث يتعرض ماحات الألوف من الأضخاص الى الشغرد، ناهيك عن تقديد النشاط التجاري والاقتصادي . وفي السودان يبقى إنعدام الأمن عاملاً رئيسياً يعيق الفرص من أجل الحصول على الأغذية لاسيما من متطقة دافور المنظورة.

وفي جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية تبقى حالة الإمدادات الغذائية غيرمستقرة ، غير أن التقارير نفيد بأن دفعة من 400 ألف طن من الأرز كانت قد تعهدت بها جمههررية كوريا على شكل معونات غذائية قد وصلت فعلا في أواخر بونيو/ حزيران الماضي .

وفي النيبال يقدّر أن 42 منطقة من أصل 75 منطقة تعاني عجزاً غذاتياً حيث أن حالة انعدام الأمن الغاناتي المزمن وعلى نطاق واسع تسود المناطق الجليلة في أقصى الغرب ووسط البلاد ، الأمر الذي تحدد من حجم المهونات الغذائية للسكان المهدين بالمغاطر.

وفي ما يتملق بالعراق ذكر التقرير أن مجمل حالة الأمن الفذائي في العراق تبقى متاثرة مسلباً بالصراعات والمشاكل الأمنية . وحسب الوكالات الإنسانية هناك أكثر من 1.8 مليون إنسان مشرد داخل البلاد وأن أكثر من مليوني إنسان قدفروا الى خارج البلاد

وفي بوليفيا يحري في الوقت الحاصّر تأمين المعونات الإنسانية الى أغلب الأسر الريفية المهددة بالمخاطر ، حيث أنهم قد تضرروا جراء الحسانر الحظوة التي تكبنتها في المحاصيل والثروة الحيوانية بسبب الجفاف والفيضانات خلال الموسم الزراعي الرئيسي في وقت مبكر من العام

#### استمارة الاشتراك فى مجلة الأسمدة العربية

	جلة " الاسمدة العربية " لما ولار أمريكي للأعضاء – 75 ه	سنة " 3 أعداد " تبدأ من العدد القادم. لار امريكى لغير الأعضاء
الأسم بالكامل		
الشــــركـة		
السوظيفسة		
العنوان البريدى		
ف ا <b>ک</b> سر د	تا به مد د	. in 2 < N

#### طريقة الدفع

أرسال شيئ بالقيمة باسم الاقاد العربي للأسمدة أرسل هذا الكارت إلى : الأمانة العامة – الاقاد العربي للأسمدة ص.ب. 1809 مدينة نصر ( 11371) – القامرة – جمهورية مصر العربية تليفون : 24173347 فاكس 2417372 اليود الإلكتون . info @afa.com. eg

أسعار النسخ الاضافية للشركات الأعضاء

20 نسخة إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 350 دولار 30 نسخة إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 550 دولار

#### دعوة للاعلان في مجلة الأسمدة العربية

	غلاف داخلي ألوان 29×21 سيم		صفحة داخلية ألوان 21×29 سم	
	أعضاء	غير أعضاء	أعضاء	غير أعضاء
إعلان في عدد واحد	600	800	400	650
إعلان في ثلاثة أعداد	1500	1800	1000	1500

للإعلان في المجلة يرجي الاتصال بـ: الأمانة العامة – الانحاد العربي للأسمدة ص.ب 8109 مدينة نصر (11371) – القاهرة- جمهورية مصر العربية فاكس: 24173721 البريد الإلكتروني: info @afa .com. eg

#### Subscription Order Form"Arab Fertilizers" Magazine

I wish to subscribe to "Arab Fertilizers" magazine for one Year (3 issues) starting with the next copy. Subscription rate US\$ 50 for AFA member & US\$ 75 for non AFA members.

Name:Postion:
Company:
P.O. Box:
Country:
Fax:
Tel:
E-mail:
Signed:

For AFA members:

Rates of supplement copies "Arab Fertilizers" magazine:

- 20 copies (3 issues per year) US\$ 350

- 30 copies (3 issues per year) US\$ 550

Please send the cheque to the name of "Arab Fertilizer Association" (AFA)

Address:

P.O.Box 8109 Nasr Cit - Cairo 11371 - Egypt Tel .: +20 2 24172347/9 Fax: 20 2 24173721 E-mail: info@afa.com.eg

## Advertising Invitation In "Arab Fertilizers" Magazine

	Inside Cover Color 21x 29 cm		
Advertisment in	Members	Non Members	
single issue	600	800	
Advertisment in three issues	1500	1800	

Inside Page Color 21x 29 cm		
Members Non Members		
400	650	
1000	1500	

For further Information, please contact : Arab Fertilizer Association (AFA) P.O. Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt Tel .: +202 24172347/9 Fax: 202 24173721

E-mail: info@afa.com.eg



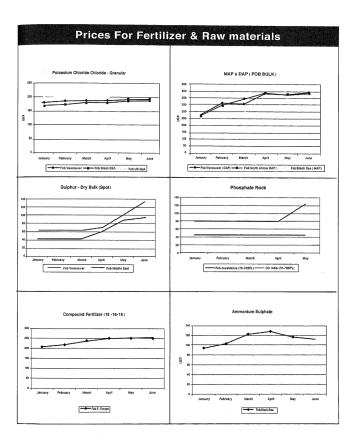


### ... التنمية المستدامة من طبيعتنا...

#### المنتجات الرئيسية

- ← الفوسفاط،
- → الحامض الفوسفورى،
- → الحامض الفوسفوري المصفى،
- ← الأسمدة (... DAP, TSP, MAP, NPK, ...)

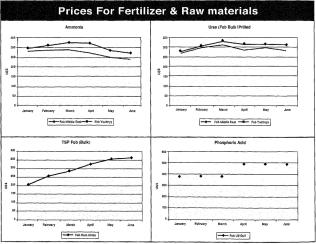
المقر الإجتماعي: 2. زنقة الأبطال ص ب 5196 حتى الراحة، الدار البيضاء والمغرب Headquarters : 2, Rue Al Abtal - Hay Erraha - BP 5196 - Casablanca - MOROCCO Phone : 212 (0) 22 23 00 25 - 212 (0) 22 23 01 25 - 212 (0) 22 23 10 25 : الهاتـف : تليكس : 350 22 - 22 024 - 753 - 120 Telex : 21 753 - 22 23 06 24 - مناسخة : 42 750 22 23 753 - مناسخة Web site: www.ocpgoup.ma — E-mail: com@ocpgroup.ma



#### Freight Prices in Different Regions During Jan - June 2007

Prices in US\$ \ Tones

	Cost			Quantity	
Product		Jan	June	( 000 Tones)	
	Black Sea - Brazil	31 - 32	42 - 47	20	
Urea	Baltic - WC Mexico	46 - 48	58 - 63	20	
	Black Sea - India	30 - 32	48 - 53	40 - 50	
		52	67	Panamax	
	US Gulf - China	32	68	30 - 35	
Phosphate Rock	US Gulf - India N. Africa - S.Europe	21	23	3-6	
	Jordan - India	25	33	25	
	Vancouver - China	30 - 39	29 - 50	50	
Solid Sulphur	Middle East - India	22 - 24	21 - 30	8 - 12	
	Black Sea - us Gulf	85 - 90	67 - 77	30 - 35	
Ammonia	Carib Tampa	30 - 40	29 - 42	20	
	M.East - WC India	28 - 38	27 - 40	15 - 20	



	NPK	1000	tons Product
Country	Company	Production	Export
JORDAN	NIPPON CO.	85	106
UAE	ADFERT*	12	5
TUNISIA	STEC		
	GRANUPHOS	26	25
ALGERIA	Fertial	27	0
EGYPT	El- Delta Co.(Liqiud + Solid)	24	0
	Abu Qir-Fertilizer&Chemichal industries	129	40
S. Arabia	SABIC	. 8	0
TOTAL		311	176

#### NITRIC ACID

1000	tone	Dundanat

Country	Company Production Export
EGYPT	Abu Qir- Fertilizer&Chemichal industries
	SEMADCO 59 0
	El-Delta Co. 85
JORDAN	KIMAPCO
ALGERIA	Fertial
TOTAL	144 0

#### **UAN - 32%**

#### 1000 tons Product

Country	Company	Production	Export
ALGERIA	Fertial	F 1. 3. 5.	
EGYPT	Abu Qir Fertilizer Co.	151	151
	El-Delta Co.	9	0
TOTAL		160	151

#### **Aluminium Fluoride**

#### 1000 tons Product

Country	Company	Production	Export
JORDAN	JPMC	5	4
TOTAL.		5	4

#### DCP

#### 1000 tons Product

Country	Company	Production Export
TUNISIA	GCT	43 25
JORDAN	KEMAPCO	
Egypt	Abu -Zaabal Fertilizer&Chemical Co.+	2 0
TOTAL		45 25

<sup>\*</sup> Estimated (Consider the first quarter)

Arab Fertilizer





#### SINGLE SUPER PHOSPHATE

Country	Company	Production	Export
TUNISIA	STEC		
ALGERIA	Fertial	4	0
LEBENON	Lebanon Chemical Co.		
EGYPT	Abu -Zaabal Fertilizer&Chemical Co.	272	17
	SFIE	407	122
	Suez company for Fertilizer	73	0
TOTAL		756	139

#### TRIPLE SUPER PHOSPHATE

#### 1000 tons Product

1000 tons Product

		1000	, tonis i rounct
Country	Company	Production	Export
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisine	406	456
SYRIA	General Fertilizers Company	133	0
IRAQ	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals		
EGYPT	Abu -Zaabal Fertilizer&Chemical Co.	74	18
MOROCCO	Groupe Office Cherifien Des Phosphates	360	386
TOTAL		973	860

#### **POTASH**

#### 1000 tons Product

Country	Company	Production	Export
JORDAN	Arab Potash Co.	917	844
TOTAL		917	844

#### **AMMONIUM PHOSPHATE**

	1000 tons Produc			
Country	Company	Production	Export	
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.	309	308	
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisien	499	401	
S-ARABIA	SABIC Co	104	0	
IRAQ	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals			
MOROCCO	Groupe Office Cherifien Des Phosphates	867	815	
TOTAL		1779	1584	

#### AMMONIUM NITRATE

1000 tons Product

Country	Company	Production	Export
TUNNISIA	Group Chimique Tunisien*	60	0
ALGERIA	Fertial	25	11
SYRIA	General Fertilizers Company	64	0
EGYPT	Abu Qir- Fertilizer&Chemichal industries	318	0
	SEMADCO	54	0
	El-Delta Co.	10	0
	KIMA*	65	45
TOTAL		596	56

#### PHOSPHATE ROCK

1000 tons Product

Country	Company	Production	Export	
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.	2862	1953	
TUNISIA	Compagine Des Phosphates de CAFSA	3794	604	
ALGERIA	FERPHOS*	808	757	
SYRIA	General Fertilizers Company For Mining*	1833	1521	
EGYPT	EL Nasr for For Mining*	1155	750	
MOROCCO*	Groupe Office Cherifien Des Phosphates	13928	6960	
TOTAL		24380	12545	

#### PHOSPHORIC ACID

1000 tons P2O5

Country	Company	Production	Export
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.	154	2
	Indo-Jordan Co.	84	66
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisien	561	273
SYRIA	General Fertilizers Company		
IRAQ	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals		
EGYPT	Abu -Zaabal Fertilizer&Chemical Co	19	0
MOROCCO	Groupe Office Cherifien Des Phosphates	1639	941
TOTAL		2457	1282

#### AMMONIA

1000 tons Product

Country	Company	Production	Export
UAE	Ruwais Fertilizer Industries	215	24
BAHRAIN	Gulf Petrochemical Industries	220	52
ALGERIA	Fertial	305	294
SYRIA	General Fertilizers Company		
S-ARABIA	SABIC Co.	1523	215
IRAQ	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals	67	0
QATAR	Qatar Fertilizer Company	1105	219
KUWAIT	Petrochemical Industries CO.*	320	38
LIBYA	Sirte Oil Company*	342	48
EGYPT	Abu Qir- Fertilizer&Chemichal industries	583	34
	SEMADCO	48	0
	El-Delta Co	222	0
	Egyptian Fertilizer Co.	377	0 1
	ALEXFERT	217	16
	Helwan Fertilizers Company	107	0
	KIMA*	35	0 1
Oman	OMIFCO*	610	50
TOTAL		6296	990

#### IIRFA

1000 tone Duodust

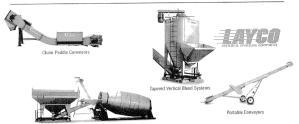
	UNEA	1000	1000 tons Product		
Country	Company	Production	Export		
UAE	Ruwais Fertilizer Industries	308	237		
BAHRAIN	Gulf Petrochemical Industries	306	308		
SYRIA	General Fertilizers Company	143	0 1		
S-ARABIA	SABIC Co.	1834	1472		
IRAQ	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals	101	. 0		
QATAR	Qatar Fertilizer Company	1522	1377		
KUWAIT	Petrochemical Industries CO.*	483	478		
LIBYA	Sirte Oil Company*	492	318		
EGYPT	Abu Qir-Fertilizer&Chemichal industries	514	0		
	Egyptian Fertilizer Co.	644	635		
	EL Delta Co.	293	0		
	ALEXFERT	336	335		
	Helwan Fertilizers Company	181	169		
Oman	OMIFCO*	923	902		
TOTAL	A Week Land	8080	6231		

Arab Fertilizers

"As proud owners of multiple Layco Blending Systems, we at J&H Bunn have found that no one else in the marketplace compares to Layco Blenders on the craftsmanship of their equipment and the reliability."







lavco@vargus.com

www.varqus.com

Yargus Manufacturing, Inc. • 12285 E. Main St. • P.O. Box 238 • Marshall, IL 62441 U.S.A. • (217) 826-6352 • Fax (217) 826-85

## Management Leadership Employee Involvement Performance Measurement EHS Improvement Processes

The benefits of improving the EHS Process are the elimination of deaths, injuries, and the elimination or reduction in costs of incidents. However it is also easy to trace other benefits such as improved employee morale, improved public image, increased production and improved quality. This invariably leads to increases in bottom line profits.

When we identify the factors that determine whether we have effective and efficient EHS processed in the manufacturing and process industries we find that they are:

The design of the premises, plant and equipment

The design of work processes
The design of jobs and tasks

The choice of materials and substances

An EHS and Quality Management system

Environmental Management and waste disposal Control of human factors

Effective Communications

Integrated systems.

Businesses now look for a Leaner and Meaner approach which controls both inputs and outputs. These include Physical resources, human resources and Information resources and involve identifying hazards and their associated risks.

The National Safety Council is a very strong advocate of an integrated approach which includes an effective EHS Management System. We belief that it must gain the involvement of every single worker. It has to have very solid managements support at every level of management. It must have a formal system to measure performance and to be able to evaluate organizational and individual performance. It is also seen as a never ended search for improvement.

#### The National Safety Council uses a Nine Element System to evaluate EHS Management Systems

Administrative and management	Management Leadership & Commitment     Granizational communications & system documentation     Assessments, audits, evaluations and continuous improvement
Operational and technical	4.Hazard recognition, evaluation, & control 5. Workplace design and engineering 6. Operational safety programs
Cultural and behavioral	Employee involvement     Motivation, behavior, and attitude     Training and orientation

The National Safety Council administers what we believe is the highest EHS Award in the World. The Robert W Campbell Award is competed for annually and is made possible by the kind support of Exxon Mobil. The award was first awarded in 2004 and was won that year by Noble Corporation, 2005 winner was Johnson and Johnson, 2006 was won by Alcan Corporation Canada.

The award is adjudicated by more than 25 experts from all over the world and shortlisted companies are subjected to onsite audits. The criteria we look for under this award are:

Leadership 20 points
Business Operations Systems 20 points
EHS Management Systems 20 points
Performance Measurement 20 points
EHS Results 20 points
Business Results 20 points
Total Score 120 points

timately make decisions that decide EHS outcomes. They do this through decisions to follow or disregard laws, regulations, policies, procedures, guidelines, management instructions etc.

The National Safety Council works with Governments, Enterprises, and with Management and Labor to advise and help and to make independent third party assessments of EHS performance.

e also need to recognize that the Corporate Culture is changing in the developed countries and is vastly different than it was just 20 years ago. Workers are now seen as very valued assets to the business and a resource that costs thousands of dollars to recruit, train and develop. Certainly in many countries Workers Compensation Insurance has become a major factor which drives EHS performance. Accidents are very costly in both lost-time and in compensation costs and although we can never put a value on human life we do know that in compensation terms alone they cost hundreds of thousands of dollars.

Companies in many countries where talented workers are in short supply are starting to look at worker protection in a different way. No longer are they just focusing on the risks to the worker when he is in the workplace but now looking at his welfare 24 hours a day. This is not surprising when you look at where workers die. In the US around 5000 workers die in the workplace. 45000 die in highway crashes. 20000 die in accidents in their homes and a further 20000 die in accidents occurring in public places. This shows that only 5% of worker deaths occur at work. Companies now want to protect the workers in all venues of their lives and now look at off-the job safety. They also look at encouraging healthy lifestyles. Many organizations for example provide defensive driving training to their employees since workers are at most risk when traveling by road.

e also see many dynamic changes in this new millennium which have a profound effect on both enterprises and their employees. Global competition is having a huge effect and is welcomed by many but is condemned by others. New Technologies are being introduced on a frequent basis and these present challenges since they may introduce new risks and also beunfamiliar to the workforce. We are also seeing in the Western World so many Mergers and Acquisitions. These changes create stresses that have never been felt so strongly in the past. Everywhere we see Managers and Workers having to work harder and in many cases longer as businesses strip down the headcount to minimum

In many countries we are seeing the introduction of more comprehensive and stringent laws relating to Heath Safety and the Environment. There is a move to have legal standards for corporate governance and business ethics. The penalties have also been significantly increased and more people are being caught through improved enforcement activities.

The need for effective EHS Management is well understood by the best performing businesses. Apart from the legal and ethical duty to protect workers there is a growing recognition that EHS can provide you with a competitive edge. It can help improve productivity, reduce costs and to improve labor relations within the business. However to get the maximum benefits it has to be well integrated with the other functions of the business.lt has to also to be linked to a process of continuous improvement and to improving the EHS processes. A good example is with Toyota Cars and improvements in EHS help increase the number of cars that it can produce in a shift.Let us identify what the keys elements that bring about EHS excellence:

## INTEGRATION OF SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENTAL INTO THE BUSINESS PROCESS

#### MR. TONY SMITH

EXECUTIVE DIRECTOR

International Training & Consulting

ntegration is essential in order to have a successful Safety, Health and Environmental Program and this applies whatever EHS management system you decide to use.

In the past business organization tended to create separate departments which had different objectives and poor inter-departmental communications. The lack of common objectives very often meant that departments didn ot cooperate with each other. They also in many cases had conflicting strategies and tactics. In the past it was common for the Safety Manager to have frequent conflicts with the Production Department. At that time the Safety Manager saw their role as maximizing safety and health. The Production Manager claimed his objective and role was to maximize production. They didn at see that they could have common objectives and goals - namely the maximization of Safe Production.

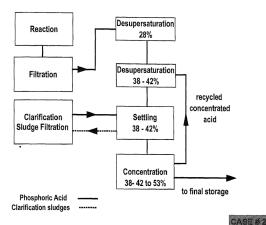
There are many organizations which still treat Health, Safety and the Environment as a separate function and adjunct. This may result in conflicts between EHS objectives and the overall business objectives of the organization. The failure to get EHS considered in the business planning process of the organization is likely to be a

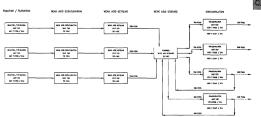
block to good EHS performance.

Integrated Operational Management is more productive and efficient and avoids duplication of effort and documentation. This ensures that EHS is considered in business plans, policies, processes and procedures. A single set of documentation can take care of all business processes including EHS and Quality. For companies seeking certification of their operations this would allow ISO 9001, 14001 and OHSAS 18001 to use a single set of documents.

However when examining EHS from a macro point of view it is important to recognize that four parties have an influence on the actual EHS performance at the sharp end of the business. These include Government who set EHS Laws and Regulations and are responsible for their enforcement. The Enterprise is the second party which influences EHS performance and they do this through setting Policies. procedures, guidelines and by providing the resources and the management of the function. Managers also have a key influence on EHS performance. The provide the control of work processes and provide supervision, discipline, and the motivation for good EHS performance through systems involving various forms of reward and punishments, but it is the Workers who ul

Arab Fertilizers





- EVAPORATER D= 6.6 m
- CIRCULATION PUMP:

Q=11500 m3/h

- HE S = 1135m2
- \* EVAPORATING CAPACITY:1100 tpd

#### 4 - CONCLUSION

TECHNIP is able today to propose Phos Acid Concentration units with very large capacities,

extremely reliable and easy to operate.

This was possible thanks to a long background in this field as well as strong cooperation with major suppliers.

This units in spite of their size remain with the advantages of the TECHNIP units:

- 1 Simplicity
- 2 Easy operation thanks to simple equipment
- 3 Flexibility

#### There fore it is necessary to:

- Condense the steam and remove the noncondensable gases.
- · Maintain the vacuum.

To do this TECHNIP has perfected a single device capable of ensuring these two functions. This device is a spray-type mixing condenser capable of using any quality of cooling water.

The equipment has been designed to use the mechanical energy of the condensing water in the barometric leg to remove the non-condensable gases. Thus, residual pressure of about 60 Torr can be achieved with water at 25 lc.

The advantages immediately seen are:

- Decrease in investment, maintenance and size, particularly when it is considered that it is almost always necessary to install a steam pipe to feed the ejectors
- No losses in condensed steam, as opposed to other systems
- · No gaseous atmospheric discharge
- · Ease of operation

#### 1.4 - Washing

The installation is designed to be able systematically and after each shut down, even of short duration, to carry out a wash-down, with hot water from the acid circuit, including the feed and storage piping.

Thus, scaling of the heat exchanger, the flash chamber and the pipes by calcium sulfate and fluosilicate deposits is avoided.

TECHNIP has succeeded in reducing the frequency of the washes while keeping the heat exchanger at full production rate, by imposing, on one hand, desupersaturation of the dilute acid in an agitated tank for a minimum of 24 hours, and on the other, an optimal velocity of the acid in the heat exchanger. In most cases, six hours of washing with water per week is enough to keep the installation depth.

### 1.5 - Concentration design

The design of the concentration loop is based on the heat exchange and demisting calculations. However, the physical characteristics of the acid (density, viscosity, etc...) are determined with the

help of concentration tests, carried out, in laboratory, on actual solutions corresponding to the phosphate being studied.

The amount of solid precipitation is determined during concentration and the possible need for subsequent clarification of the acid at the most suitable P205 concentration.

The size of the heat exchangers depends on the guality of heating medium

#### 2- TYPICAL OPERATING DATA

#### 2.1 - Typical operating data of

#### concentration section

- Possibility to concentrate up to 54 % in a single stage evaporator
- P205 yield : more than 99,8 %
- electric power : 15 kWh/Mt P2O5
- Cooling water : 50 to 90 m3/Mt produced
- Low pressure steam : 1,88 t/t P2O5 (for dilute acid at 30 %)

#### 3 - CASE STUDY



- FLASH CHAMBER D= 6.4 m
- CIRCULATION PUMP: Q= 10500 m3/h
- HE S = 1014 m2
- EVAPORATING CAPACITY: 900 tpd



• A contact condenser ensuring, at the same time, the application of vacuum over the whole unit.

#### 1.1 - Forced Circulation Loop

#### 1.1.1 Flash chamber

The ebonite lined carbon steel flash chamber has been specially designed to meet the following aims:

- · Simplicity and minimum construction cost
- · Good adhesion of the ebonite lining
- · Minimum carrying away of phosphoric acid
- Reduced scaling and ease of washing and cleaning
- · Reduced volume of acid
- · Ease of installation of adjacent equipment
- · Realization of large capacity equipment

#### 1.1.2 Heat exchanger

Heat exchangers are graphite tube type.

Note: In the case where cooling medium is hot water at 100 - 110°C (coming from the cooling of sulfuric acid absorption) a metallic tube (special steel) type heat exchanger can be used advantageously

#### 1.1.3 Extraction of condensates

The condensed water tank is used like a large steam trap. The condensates arrive freely in this tank and are removed at the bottom, by a pipe that returns them, after pH or conductivity control, directly to the feed tank of the steam generator.

### 1.1.4 Circulation pump

The flow of the circulation pump is determined to obtain the required velocity in the process side holes of the heat exchanger. The circulation rate facilitates keeping a reduced temperature increase in the heat exchanger.

#### 1.1.5 Product acid-to-storage pump

The barometric column that extracts the acid from the evaporator through the overflow is connected directly to the suction of this pump without any intermediate tank.

#### 1.2 - Fluorine recovery

#### 1.2.1 Fluorine balance and operating

#### principle

According to the quality of the rock phosphate and more particularly, their fluorine and silica contents, the filter grade acid may contain 30 % to 80 % of the fluorine contained in the phosphate.

Depending on the operating conditions (vacuum, temperature, concentration), 40 to 80 % of the fluorine in the acid is evolved with the vapor in the flash chamber

The vapor containing the fluorine in the form of SiF4 and HF is scrubbed in a cyclonic column, sprayed counter-current wise by a solution of recycled fluosilicic acid with a water make-up.

The absorption yield depends on the fluosilicic acid concentration and the number of absorption steps. It is of the order of 80 - 90 % for a concentration of  $12 \sim 15$  % H2SiF6 and 70 - 80 % for one of  $20 \sim 25$  % H2SiF6.

A demister can be placed between the flash chamber and the fluorine absorber in order to ensure a concentration in P2O5 of less than 200 ppm in the fluosilicic acid produced.

#### 1.2.2 Design of equipment

#### 1.2.2.1 Demister

The TECHNIP process uses either a blade demister or a cyclonic demister.

#### 1.2.2.2 Fluorine absorbers

The absorber has been designed to give the highest possible efficiency while minimizing both the volume utilized and possible scaling.

To achieve this, TECHNIP has perfected a cyclonic absorber which gives the following advantages:

- A large gas-liquid exchange surface to give reduced size and investment.
- . High demisting efficiency by cyclonic effect.
- · No scaling as there is no packing.

## 1.3 - Vacuum application -condenser

The gases leaving the flash chamber are composed of steam (the largest part), fluorine and a little amount of air.

# PHOSACID TECHNIP PROCESS MEGA Concentration Units

## Mr.Michel Le Rigoleur

Business Development, Chemical & Fertilizer-TECHNIP-France

	1	Introduction				
1.1		Forced circulation loop				
	1.1.1	Flash chamber				
	1.1.2	Heat exchanger				
	1.1.3	Extraction of condensates				
	1.1.4	Circulation pump				
	1.1.5	Product acid-to-storage pump				
	1,2	Fluorine recovery				
	1.2.1	Fluorine balance and operating principle				
	1.2.2	Design of equipment				
	1.3	Vacuum application - condenser				
	1.4	Washing				
	1.5	Concentration design				
2		Typical operating data				
	2.1	Typical operating data of concentration section				
3		CASE STUDY				
	4	Conclusion				

#### 1- INTRODUCTION

he acid produced in the reaction-filtration section has a P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> concentration usually between 26 and 30 %.

For industrial use or exportation, the required concentration generally ranges between 46 and 54 %. Consequently the filter grade acid has to be concentrated.

During the concentration, the fluorine evolved with

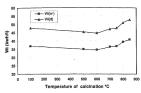
the vapor can be recovered as fluosilicic acid (FSA). FSA could be used in the manufacture of sodium fluosilicate and aluminum fluoride.

#### The installation thus consists of:

- · A forced circulation loop comprising:
- A flash chamber
- · A heat exchanger
- A circulation pump
   A fluosilicic acid absorber
- ....

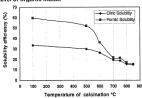
Arab Fertilizers

Figure 4: Impact of calcination temperature on the work index of phosphate rock with a high level of organic matter (wet or dry grinding)



decrease of the reactivity of calcinated phosphates is largely depending on the decarbonatation of the apatitic phase. Indeed, it is well known that when the substitution of PO4 by CO3 increases, the size of the crystals of the apatite decreases and their solubility in acids increases [13-17]. The calcination produces the opposite effect. This can be explained by the evolution of the conventional solubility of these phosphates in acetic and formic acids versus residual CO2 content, as illustrated in Figure 2 and CO2 content, as illustrated in Figure 3.

Figure 5: Impact of calcination temperature on the conventional solubility of phosphate rock with a high level of organic matter



#### 6. Conclusion

The study and development of the phosphate calcination processes require:

- the usage of various and sophisticated chemical, physical and thermal techniques in order to determine the ability of the phosphate towards the calcinations,
- laboratory and pilot units to perform tests and design the processes and industrial units.

This paper intends to show the role of CERPHOS in developing new processes

for the beneficiation of phosphate in the OCP Group.

#### Références bibliographiques:

- [1] F. Zapata and R.N. Roy, Use of phosphate rocks for sustainable agriculture, FAO Fertilizer and Plant Nutrition Bulletin -13. Rome, 2004
- [2] G. Baudet, Enrichissement par calcination des minerais de phosphate à gangue carbonatée, Monographie BRGM,
- [3] P. Puget, Rev. Ind. Minérale, Sup. Les Techniques.(3), 197-202, 1978.
- [4] M. Delépine, M. Jamaï and S. Smani, Rev. Ind. Minérale, Sup. Les Techniques, (10), 584-594, 1983.
- [5] M. Delépine, E.A Hassani, H. Dokhri and F. Lahlou, Rev. Ind. Minérale, Sup. LesTechniques, 99-114, 1989.
- [6] E.A. Hassani, A. Rhofir, M. Delépine and M. G. Benkirane, Rev. Ind. Minérale, Sup. Les Techniques. 115-121, 1989.
- Inques, 110-121, 1969. [7] - A. Arafan, M. Erraji, E. A. Hassani and A. Chik, Proceeding of the IFA Technical Conference, Marrakech-Morocco, 1998.
- [8] A.Chik, Essais pilotes de calcination à 800 °C en réacteur à lit fluidisé d'un lot de phosphate clair, Rapport interne CERPHOS, 2001.
- [9] M.S. Smani, E.A. Hassani and A. Chik, Proceeding of the 6th International Energy Conference, Alexandria Egypt, 1993.
- ence, Alexandra -Egypt, 1993.
  [10] A. Chik, Proceeding of the 1st Conference Maghrébine de Génie des Procédés, Marrakech -Morocco. 1994.
- [11] A. Kossir and A. Chik, Promoting the development and semi-industrial application of a potentially high performing process for cadmium removal from phosphate rock. In Fertilizers as a Source of Cadmium. pp. 41-44. OECD
- Proceedings, OECD, Paris 1996.
- [12] A.Chik, Etude de l'impact de la température de calcination sur la broyabilité et la réactivité des phosphates, Rapport interne CERPHOS, 2004.
  [13] J.R. Lehr, G.H. Mc Cellaln, J.P. Smith, A.W. FRAZIER, Characterization of apatites in commercial phosphate rocks. In colloque international sur les phosphates midratux soildes. Toulouse-
- France, 1967. [14] A. Matthews and Y. Nathan, The decarbonatation of carbonate-fluorapatite (francolite), American Mineralogist, Volume 62, pages 565-573, 1977.
- [15] I.S. El-Jallad, A.Z.M. Abouzeid and H.A. El-Sinbawy, Powder Technology, 26,115-121, 1980.
  [16] Y. Champetier, P. Blazy and R. Joussemet, 2ème congrès international sur les composés phosphorés, Boston- USA, 1980.
- [17] V.E. Bozhevol'nov et al., Reactivity of Fluorapatite, Russian Journal of Physical Chemistry, vol. 69, n° 3, 1995.

The product supply is done by a en screw conveyor allowing the variation of the phosphate flow rate from 10 - 45 kg / hr. Hot gases obtained by the combustion of propane come out from a combustion chamber and draw the phosphate in the reactor of calcination.

#### b. Pilot of calcination in fluidized bed

his pilot is the most important thermal processing plant in CERPHOS. Figure 2 shows a corresponding schematic diagram. It is constituted of:

- an insulated combustion chamber,
- a cylindrical reactor where the temperatures of calcination are obtained by direct injection of propane in the bed,
- a high efficiency cyclone to recover calcinated fine particles.

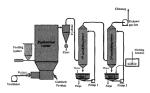


Figure 2: Schematic diagram of the pilot of thermal treatment in fluidized bed reactor

- a gases cooling and scrubbing system.

#### c. Pilot of calcination in rotary furnace

he experimental rotary furnace used in CERPHOS is constituted of:

- a screw conveyor for product supply,
- a rotating cylinder provided with numerous

regulations for large usage flexibility.
The rotation speed is adjustable and can vary between 1,6 tr/mn and 7,5 tr/mn,

- a slope regulation system of the furnace.
- a monitoring devices for the control of temperature, phosphate and gases flowrates and gas analyses.

# 5. The calcination impact on the phosphate properties

The effect of the calcination on the characteristics of the phosphate is essentially translated by, on one hand, the decrease of its specific surface and its ability to react, and on the other hand, on the increase of both its hardness and the energy

necessary for its grinding. In this example we will illustrate the impact of the temperature of calcination on the textural properties, grinding and reactivity of a calcinated phosphate from 500 to 850 °C in pilot experimental reactor with fluidized bed 1/21.

## 5.1. Operating conditions

The tests were carried out on the pilot unit of heat treatment in the fluidized bed reactor, represented on figure 1.

The operating conditions selected are as follows:

- granulometry : 80 µm - 1 mm, - feed rate : 45 kg/h.

- air flow : 68 m3/h,

- temperature of the bed : 500 - 850 °C, - residence times : 30 mn

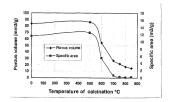
#### 5.2. Chemical analyses

Element	Temperature °C							
Element	100	500	600	700	7.50	800	850	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %	31.93	33.44	33.90	34.53	34.72	34.93	36.01	
CO <sub>2</sub> %	6.01	5.48	4.77	3.36	2.30	1.77	1.24	
C.org %	2.04	0.45	0.34	0.09	0.08	0.08	0.05	

#### 5.3. Textural properties, reactivity and hardness

Figures 3 to 5 illustrate the impact of the calcination temperature on the textural properties, hardness and the reactivity of this phosphate.

Figure 3: Impact of calcination temperature on the textural proprieties of phosphate rock with a high level of organic matter



#### 4. APPLIED METHODOLOGY

#### 4.1. Charaoterization of the mineral

Several physico-chemical and thermal techniques are used firstly to characterize phosphates and determine their capacity to calcina-

phosphates and determine their capacity to calcination enrichment. For this purpose,

the Energy and Thermal Research Laboratory in is assisted mainly by two laboratories; namely:

- The Structures and Physical Characterization Research Laboratory equipped with update techniques in chemical-physics and texturales analyses (Xrays Diffractometry, Thermal Analysis Differential, Thermogravimetric Analysis, Electronic microscopy with Sweeping (Scanning) with EDX probe based analysis, porosimetry and sorptometry),
- The Analysis and Analytical Research Laboratory, COFRAC certified, and equipped with advanced analyzing equipments; such as ICP and chemical atomic absorption analysers.

#### 4.2. Laboratory scale experiments

The laboratory experiments are performed by means of static calcination reactors in furnace, as well as in two experimental calcination devices, namely flash and fluidized bed reactors.

### a. Fluidized bed reactor of calcination

The laboratory experimental device based on fluidized bed calcinations consists of the fireproof steel reactor, heated by means of an electric tubular furnace. It is equipped of:

- a gases preheater,
- a feeder for product supply of particle size < 1 mm,
- a thermocouple for continuous temperature measurement of the fluidized bed.
- a cyclone for fine particles recovery,
- an analyzer of gases.

#### b. Continuous flash calcination reactor

The laboratory experimental device based on flash calcination consists of the fireproof steel reactor, heated by means of an electric tubular furnace. It allows the parametric study of phosphate particles injected countercurrently to gases flow, under controlled atmosphere. This consisted of:

- a product feeder, of particles (size between 100 and 630  $\mu$ m),
- a fireproof steel reactor heated by tubular furnace,
- a system of preheating and injection of gases,
- a treated product recovery system,
- a cyclone for fine particles recovery,
- a system for continuous analysis of gases.

#### 4.3. Pillot experimental tests

The tests of continuous calcination are conducted on pilot installations using notary treatment furnaces, flash or fluidized bed types. Using propane, they have capacities of about some kg / hr for the rotary furnace, and more than 160Kg/hr for fluidized bed reactor, depending on the operating residence time.

The CERPHOS is equipped with these pilot installations to be able to deal with the following themes:

- Study of the behavior of phosphates during dynamic thermal treatment.
- Look for the best operating conditions to obtain optimal results,
- Study of the secondary phenomena such as the elaboration of silicates and the formation of collages,
- Look for original means in order to, on one hand improve the treatment and on the other hand avoid or reduce the production of the

secondary phenomena,

Study of the post-treatment of the calcinated product,

 Finally, the production of samples intended for further chemical valorization tests.
 The different pilots implemented in CERPHOS are:

#### a. Pilot of Flash calcination

Figure 1 shows a schematic diagram of the pilot of flash calcination. This includes essentially:

- combustion chamber,
- a 6 m high insulated reactor.
- a solid-gas separation cyclone, placed at top of the column,
- a thermal heat exchanger, preheating the combustion air.
- a cyclone for fine particles recovery,
- a chimney for evacuation of gases in the atmosphere.

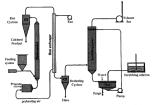


Figure 1: Schematic diagram of the pilot of thermal treatment in flash reactor.

# PHOSPHATE ROCK CALCINATION:

# Facilities & Experience of CERPHOS

### ABDELLAH CHIK

CERPHOS - OCP Group, 78 Bd Moulay Ismail, Roches Noires, 20300 Casablanca, Marco.

### 1. Introduction

The calcination may be necessary for the enrichment of certain phosphate minerals, in spite of its relatively high cost. It is especially the case for phosphates with gangue tightly bounded to the phosphate phase, for which wet (washing and flotation), or dry (drying, attrition and classification) treatments remain ineffective.

The present contribution reviews the methodology as well as the means implemented at CERPHOS, in laboratory and pilot scale, for the study of the calcination of phosphate mineral. Indeed, several physical, chemical and thermal techniques are used for the characterization, to determine their capacity to calcination beneficiation.

Then tests of calcination are performed at the laboratory level, on various experimental devices to vary the main operating parameters namely: the atmosphere of treatment, the temperature, the incineration speed, and the residence time. The optimal conditions of calcination so determined are then confirmed on the pilot-plant; using a rotary furnace, a faish or a fluidized bed.

# 2. Place and interest of the calcination in the industry of phosphates

More than 90 % of the phosphate mineral is transformed into fertilizer; the largest part of these ores is used for the production of phosphoric acid by wet process [1].

The most used processes are based on the sulfuric attack and sometimes on the nitric attack. The sedimentary ores of phosphate with carbonated gangue and/or when it is rich on organic matters represent more than 75 % of the world reserves of phosphate.

Their valorization into phosphoric acid causes a number of problems, namely:

- Formation of foam during the attack of phosphate,
- Difficult filtration of the calcium sulfate formed.

- Consumption increase of the sulfuric acid.
- Important losses of the P2O5.

The calcination targets essentially this type of ores from which we want to eliminate organic matters or to decompose carbonates such as the dolomite and the calcite. This way of enrichment is based on the combustion of organic matters and thermal dissociation of carbonated minerals at both the exogangue and the endogangue. The domain of temperature is generally located between approximately 700 and 1000°C.

The processes of calcination of the phosphate mineral were developed since 1950s. This was first in the USA where San Francisco Chemical Co. (Leefe -Wyoming) was the pioneer in this field with installations using fluidized beds calcination at 800 °C, in order to beneficiate phosphate with high level of organic matters. This operation encouraged other producers and production units were mainly settled by JR, Simplot Co. Texas Gulf Sulfur (USA), and the Office Chérifien des Phosphates in Khouribga, where a calcination unit using a rotary furnace was realized in 1954, for phosphate decarbonatation at 950°C [2-4]. But it is from the 1970s that the calcining plants were really developed in North Africa and Middle-East with fluidized bed units (Diebel Onk-Algeria and Khouribga, Youssoufia-Morocco) and rotary kilns units (Hamrawein-Egypt, Akashat-Iraq and Oron-Israel). The world production capacity of calcined phosphate had reached more than 16.7 million tons by the end of 1980s [2-3].

# 3. CERPHOS experience in calcination of phosphate minerals

**Since** 1975, CERPHOS accompanied the OCP Group for the study, the design and the performance optimization of the calcinations units.

It thus contributed in an important way to knowledge of the thermochemical behavior of the phose-phate ores [4-8]. Furthermore, the heat treatment of the mineral was subject to some research works at CERPHOS, that led to the development of new processes, namely those related to certain metal impurities contents reduction [9 -11].

annual growth of 3%. The significant development in the urea markets is the entry of India which doubled its urea imports to more than 4 million metric tons compared with around 2 million metric tons only in recent years which would help in the consumption of the additional quantities produced by

the increase in capacity."
He highlighted the major role played by Gulf companies in supplying the world with this kind of fertilizers and the good reputation gained by such Gulf producers as a reliable source of

high quality urea.

Commenting on GPIC's participation in such events, he said the management focuses on participation in such events that provide a link between GPIC and its customers in the world markets. Through such events, it gets acquainted with their comments on the Company's services and means of forging bilateral co-operation to enable it to ensure continuation of close relations with them. Within this framework, GPIC held several meetings with its key customers in the US, Australian, Asian and European markets.

Concluding, Jawahery said the Conference adopted recommendations that highlight the role of this industry and its significance in ensuring food supplies to the world population and ensuring the optimum use of fertilizers.

# Topsoe selected for JSC Shehekinoazot

New 600,000 MTPY methanol plant project in Russia

TOPSOE teams up with Engro Chemical in Pakistan
TOPSOE supplies engineering package for fertilizer plant

are particularly environment-friendly and comply with the stringent Egyptian and European standards

with the stringent Egyptian and European standards. This is now our fifth contract in three years for a fertiliser complex in Egypt - an overall contract volume of over e1.6 billion. The new contract is the biggest ever single contract in Uhde's history and demonstrates once again the immense trust of the fertiliser industry in our ability to engineer and construct excellent large-scale fertiliser complexes," said Klaus Schneiders, Chairman of Uhde's Executive Board.

EAgrium is a joint venture company under the lead of the Canadian fertiliser producer Agrium, the Egyptian companies EChem, EGAS and GASCa as well as Saudi Arabian-based Arab Petroleum Investments Corp.

Uhde is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce of more than 4,100 employees worldwide. The company's activities focus on the engineering and construction of chemical and other industrial plants in the following fields: fertilisers; electrolysis; gas technologies; oil, coal and residue gasification; refining technologies; organic intermediates, polymers with professional services and comprehensive solutions in all areas of industrial plant operation.

# Jawahery Re-elected as Chairman of IFA Technical Committee

The 75th Annual Conference of the International Fertilizer Association (IFA) was recently held in Istanbul, Turkey and attended by representatives of the organizations involved in the manufazture of fertilizers and their wamaterials such as manufactures, importers, representatives of transportation companies, trade brokers and others.

GPIC General Manager Abdul Rahman Jawahery said the Conference was a good opportunity for the delegates to meet with their counterparts and customers from various world markets to exchange views concerning the fertilizer industry, its raw materials and to discuss the changes taking place that may cast their shadows on the supply and demand situation.

He added during the Conference Mr. Thorleif Enger of the Norwegian Yara International was elected as IFA Chairman for a new term of office succeeding Mr. Sihai Wa, of the People's Republic of China. The new IFA slogan was launched to reflect the new IFA policies in the near future.

In recognition of the pioneering role played by GPIC and its



excellent record in the areas of productivity, quality and safety Mr. Abdul Rahman Jawahery was elected as the Chairman of the IFA Technical Committee for the second successive year. In this context, Mr. Jawahery said he was pleased at his re-election which he considered as an honour not only for him personally but also for the Kingdom of Bahrain and an international recognition of Bahrain's professional skills.

Meanwhile, the Technical Committee held its first meeting in the new term of office under the Chairmanship of Mr. Jawahery during which the Committee's objectives were They include the exchange of technical information amongst members through an efficient electronic network. The Committee seeks to effectively interact with the government departments and legislative authorities through liaising with them and keeping them informed about the latest developments in this industry and the measures that must be taken in the areas of health, safety and environment by the members.

GPIC General Manager spoke about the importance of the fertilizer industry and how it is truly a strategic industry owing to the major role it plays in the increase of agricultural crops through increased soil fertility for achieving food security in a world faced with growing opoulations and environmental changes.

Jawahery added: "The fertilizer industry is faced with an increase in production capacity currently standing at around 152 million metric tons with an annual growth of about 4% while demand for urea stands at some 131 million metric tons with an

# New fertiliser complex in Egypt

Unde wins biggest contract in the company's 80 year history Egyptian-Agrium-Nitrogen-Products Co. SAE {FAgrium} has commissioned Uhde, a company of ThyssenKrupp Technologies, to build a turnkey fertiliser complex in Damietta, some 160 kilometres north-east of Cairo. Edgrium is investing some USS 1.2 billion in the new fertiliser complex, which will comprise two 1,200 tonne-per-day ammonia plants and two urea plants with respective production capacities of 1,925 tpd. The plant complex will also include various offsite and related utility systems, product handling and storage facilities. Completion is scheduled for 2010

The ammonia plants will be based on Uhde's proprietary ammonia process while the urea plants will use Netherlands-based Stamicarbon's process. All selected processes

# **Events Calendar**

## AFA Events:

#### November, 2007

13-15 AFA- Workshop on Corrosion in Fertilizer Plants (Amman - Jordan)

#### February, 2008

 5 - 7 14th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum & Exhibition (Cairo Marriott Hotel, Egypt)

(Cairo Marriott Hotel, Egyp

#### November, 2008

10-12 20th AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition (Jeddah, Saudi Arabia)

## Non AFA Events:

#### August, 2007

6-10 FIFA - Australian Fertilizer Industry Conference (Queensland, Australia)

#### September, 2007

- 3-7 IFDC Agro-Input Policy and Regulatory Systems and Harmonization (Ouagadougou, Burkina Faso)
- 16-19 16th International Symposium: Mineral Versus Organic Fertilization Conflict Or Synergism? (Ghent, Belgium)
- 17-20 AIChE 2007 Ammonia Symposium (Las-Vegas, USA)
- 17-20 TFI's World Fertilizer Conference (Boston, USA)
- 28-29 Role of K in Soybean-based Cropping Systems (Madhya Pradesh, India)

#### October, 2007

- 1-5 INI Nitrogen 4th Conference (Bahia, Brazil)
- 17-19 21st FMB European Fertilizer Conference & Exhibition (Prague, Czech Republic)
- 23-26 IFA Production and International Trade Conference (Vancouver, British Columbia, Canada)
- 28-31 BSC Sulphur 2007 (Montreal, Canada)

#### November, 2007

4-8 ASA-CSSA-SSSA Annual Meeting (New Orleans, USA)

- 5-9 IFA/IFDC Nitrogen Fertilizer Production Technology Workshop (Port of Spain, Trinidad and Tobago)
- 5-9 IFDC Nitrogen Fertilizer Production Technology Workshop (with IFA) (Port of Spain, Trinidad)
- 6-8 2008 Fertilizer Outlook and Technology Conference (Tampa, Fl)
- 27-29 33rd IFA Enlarged Council Meeting (Doha, Oatar)

#### December, 2007

- 5-7 Potassium and Magnesium: Advances in Research and Application (Cambridge, UK)
- 5-7 FAI Annual Seminar (New Delhi, India)
- 17-19 IFA Crossroads Asia-Pacific (Bali, Indonesia)

#### January, 2008

20-22 BSC - Fertilizer Latin America (Miami, USA)

#### February, 2008

- 11-16 Beneficiation of Phosphates V (Rio de Janeiro, Brazil)
- 17-19 BSC Phosphates 2008 (Paris, France)

#### March, 2008

4-6 FMB - 3rd Americas Conference (Miami, Florida)

#### April, 2008

20-23 BSC - Nitrogen + Syngas 2008 (Moscow, Russia)

#### October, 2008

26-31 4th International Conference on Silicon in Agriculture (KwaZulu-Natal, South Africa)

#### August, 2009

26-30 XVI International Plant Nutrition Colloquium (California, USA)

# 14th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum & Exhibition

Cairo Marriott Hotel: 5 - 7 Feb. 2008





Preparations for the next 14th AFA Int'l. Annual Fertilizer Forum & Exhibition, to be held in Cairo, Egypt from 5 to 7th February 2008, are well advanced. The first announcement will be circulated.

Marriott hotel has been selected as the venue. Registration is expected to begin in mid October and more than 650 worldwide participants are expecting to attend.

The programme is currently being developed and suggestion are welcome. Main topics will include:

\*Fertilizer March where to? \*Sustainable world food security

- & Africa green revolution and its impact.
- \*Supply/ Demand Balance overview;
- \*Market challenges and overcoming barriers;
  - \*New opportunities for Nitrogenous, phosphatic, potassic fertilizers are already high on the agenda.

The conference will include Global maritime demand and the future prospects.

#### EXHIBITION

For whom are interested of promoting, presenting service and new update technology in the field of fertilizer and its related areas, an Exhibition organized by AFA will take place during the con-

ference. Spaces are limited and booking giving to priority reservation.

#### ADVERTISING

AFA yearly prints a colored Commercial Brochure size A4 to be distributed to delegates during the conference, giving a



For booking & registration, please contact AFA Conference service: Email: info@afa.com.eg - website: www.afa.com.eg

# ورشة عمسل التآكل في مصانع الأسمدة

13 - 15 تشرین ثان / نوفمبر 2007

تحت رعاية

سو للأميرة سميم بنت (الحسن

رئيس الجمعية العلمية الملكية



Royal Scientific Society Jordan



Corrosion is the cancer of the industry. Understanding its mechanism and how to control it, can lead to a remarkable reduce in the cost of the products? Control corrosion in industry is an important issue, whether for supervisors or for those working in the field. A complete understanding of the principles which are essential to avoid costly shutdowns thus reducing the cost of the overall corrosion control program. The correct interpretation of data combined with the through understanding of corrosion protection system operation is crucial to achieving the highest degree of performance from any system. The risk of costly environmental damage can also be lowered with an improved understanding of this important corrosion prevention technique. A properly designed of corrosion protection system will dramatically reduce corrosion. Understanding the basics of corrosion, as well as the proper interpretation of the data in the various stages, are highly required to reduce the cost of premature failure of the engineering components working in corrosive environments.

This workshop will provide the attendee with the basic principles of corrosion and applications of corrosion protection systems.

applications of corrosion protection system.

Participant will learn the most com-

mon methods and techniques used in field, and gain an understanding of the field equipment used to monitor corrosion.





Arab Fertilizer Association الاقتصاد الاحراب للأسداد الاحراب الأقساد الماداد 
Corrosion in Fertilizer Plants

13-15 November, 2007 Le Meridien, Amman - Jordan



Sponsors







NJFC

**KEMAPCO** 

Jordan Phosphate Mines Co. Jordan

The Arab Potash Co. Jordan Indo-Jordan Chemicals Co. Jordan Nippon Jordan Fertilizer Co. Jordan Kemira Arab Potash Co. Jordan





# A success Sto

in 2003 by winning "The Prestigious Honor Award for Excellence And Development" awarded by his Highness Prince Faisal Bin Al-Hussein and the "Excellence Award in Safety and Occupational Health" sponsored by the Corporation of Social Security. In addition, a great distinction in the field of Quality Management was achieved, as NIFC got the Quality Management System Certification ISO 9001:2000 in March 2006, and finally NIFC won the King Abdullah II Award For Excellence for cycle IV (2005-2006) in the category of Small and Medium Manufacturing Companies.

The above mentioned awards and ISO 9001:2000 certification had inspired and motivated company employees strongly towards better performance standards and raised

production levels.

În conclusion, NJFC provides a cretative and motivated environment for its human resources and recognition of Japanese total management system applied by the company in all activities, in addition to ongoing process efforts resulting in achieving and maintaining excellent quality standards to meet customers needs and expectations, proving thus that this joint venture company "NJFC" is a genuine example of success.

The Factors that contributed to NJFC to win the King Abdullah II Award

In brief, we can summarize the factors that contributed to NJFC to win the King Abdullah II Award For Excellence as follow:

- The commitment of the company's top manage ment to quality, excellence, development, continual improvement and to rewarding innovation.
- The excellent management policy and organiza tional capabilities having the Japanese touch in management towards achievement of company's mission and vision.
- Well organized process management system and implementation of ISO9001:2000 system.
- Well organized resource management system.
- Implementation of idea sheet activity "kaizen" and

- "5 S" activity.
- Implementation of optimum system for effective training, motivation and involvement in NIFC activities by the vast majority of employees sharing in committees and teams.
- Accurate transactions and reports for all company activities resulting from implementation of computerization system in the company and complying with company's regulations and procedures.
- An excellent staff, well-educated and having high level of professional integrity.
  - A strong desire of the top management and employees to win the Award.



terms of improvement and development, and this was represented by:

By making use of the Award's elements, the company

ments, the company reviewed and updated its procedures and increased the contribution level in the attainment of company objec-

 Creation of a culture of excellence, so that the company and employees would work towards excellence in

- their performance, thus achieving best practices.
  The concern and the commitment of the top management in dealing with the Award.
- Working in the spirit of the one team and continuous learning and interaction among the employees.
- Implementing training and development programs for employees in a manner that meets company's needs.
- Identifying the needs and expectations of customare and Massaying the action level of them.
- ers and Measuring the satisfaction level of them.
  Enhancing the ability of employees to exercise more authority and responsibility in decision.
- Building trust internally and externally through mutual understanding questionnaire that was prepared for the purpose of strengthening the understanding and communication with shareholders and opening channels of communication with them.



# Nippon Jordan



# Fertilizer Company W.L.L.

Nippon Jordan Fertilizer Company W.L.L. (NJFC) is the first joint venture project between Japan and Jordan to produce high quality fertilizer products to be exported to the friendly demanding Japanese market and other markets.

A Japanese consortium of 4 companies along with 2 Jordanian companies established the company in 1992 as a shareholding company with limited liability with a capital of US\$ 24 millions and a total investment cost of US\$ 85 millions.

The shareholders of the company and their share distribution are as follows:-

- Japanese Side has 60% share distributed as follows:(1) National Federation of Agricultural Co-operative
  Associations (Zen-Noh). 30%
- (2) Mitsubishi Chemicals Corporation. 10% (3) Asahi Industries Company Ltd. 10% (4) Mitsubishi Corporation. 10%
- Jordanian Side has 40% share distributed as fol-
- (1) Jordan Phosphate Mines Company (JPMC).20% (2) Arab Potash Company (APC). 20%

The production design capacity of the plant is 300,000 MTPY for producing DAP and NPK fertilizers. The production was commenced in May 1997 in the plant located at about 25 km at the southern coast of Aqaba with a commercial product brand name of ALADDIN.

The main features of the company is that it is a joint venture between Japan and Jordan, when the Jordanian partners provide raw material and work force, Mitsubishi Chemical Corporation and Asahi Industries transfer the technology and Zen-Noh manages marketing in Japan and operates two ships (Aladdin Rainbow and Aladdin Dream II) to

export the products to Japan. Since establishment, NIFC had set up for itself ambitious targets in its activities being the model plant of joint venture, where Japanese experts with their mind, technology and elegance work together closely and hard with their Jordanian partner's experience and dedication as a one team aiming at keeping "Safety First" motto a true reality by maintaining "Zero Accident" target by employees dedication to the rules and regulations reserving cleanness and tidiness to have a safe and com-

fortable working atmosphere, keeping emissions at lowest possible levels, in addition to competitiveness for producing high quality standards and specifications of superior and low price fertilizers in order to satisfy and please our esteemed customers demanding high degrees of quality as our tareet in customers satisfactions.

As from 2001 NJFC put a target to win King Abdullah II Award for Excellence in private sector, therefore the following activities were considered in the company policy:

- 1- Safety improvement: through monthly safety patrol and meeting by all managers and staff, learning the case study and implementing of internal safety award system.
- 2- Creation of idea sheet activity "kaizen": which encourages employees to implement new ideas that improve products, services, and work procedures, and leads to accelerating the development of employees performance.
- 3- Creation of "5 S" activity: which makes the working atmosphere comfortable and improves the working efficiency.
- 4- Staff education and training: by nominating employee for effective training outside the company and reporting by employees about benefits of training, in addition to holding on site training for employees to have a multi skilled staff.
- 5- Communication: by holding some events inside the company and keeping good relation and communication with all stakeholders.
- 6- Increasing Japanese customers requests of high quality fertilizers and understanding Japanese management and mentality through:
- Welcoming Japanese final customers (farmers)in NJFC plant/Agaba-Jordan (100-200 farmers yearly).
- Holding technical meeting by shareholders once
- per two years or on demand in Jordan.

  Nominating company employees for special
- training in Japan at least once per two years.

  Also, NJFC had reviewed and modified work procedures in 2002 and Developed a computerization comprehensive system for company activities for speeding its development process and achieving its vision and mission.

Accordingly, NJFC had achieved great distinction in the field of safety, development and awareness 50 - 60 °C, depending on the fertiliser grade and the ambient conditions. This can be done by installing an additional cooler in the granulation plants or after the prilling tower.

Especially for retrofitting, the Bulkflow cooler offers significant advantages over rotary drum and fluid bed coolers:

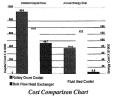
- · Requires no air conditioning and scrubber system.
- · Little power consumption
- Little floor space · Easy to install: simple
- instrumentation and control · Almost no moving parts;
- no mechanical maintenance · Smooth gravity flow: no product degradation and
- dust formation. · High thermal efficiency
- and large capacity up to 150 tonnes/hour in one single cooler.

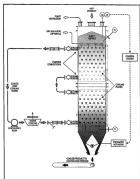
The Danger of Condensation Especially in hot and humid am-

bient conditions, the danger of condensation is a real threat that can cause caking on the plates to reduce the thermal performance of the exchanger. Condensation can be avoided by using the following two "tools":

#### \*Use "warm" cooling water in the upper plate bank.

Condensation will not occur if the exchanger plate temperature





Double Bank Exchanger with Gate Feeder

is above the dew point in the entrained air as determined from the products Critical Relative Humidity (CRH) graph.

CRH is the value of relative humidity in the surrounding air above which the fertiliser will absorb moisture and below which it will not.

A controlled cooling water temperature profile follows the product dew point in the cooler to secure a temperature above the dew point.

#### \*Use of dry purge air at the top of the plate bank.

A small volume of dry air is injected at the top of the exchanger where the condensation is most likely to occur and occasionally also between the heat exchanger sections. The purge air replaces the moist ambient air that enters the cooler with the product thereby lowering the dew point and the corresponding water temperature. By adding a small volume of purge air, the water temperatures can be significantly reduced to improve the thermal efficiency of the exchanger.

#### Product Abrasion, Dust Formation and Cleaning The product flows through

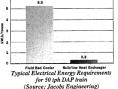
the Bulkflow cooler by gravity at a very low velocity to assure a typical residence

time between 5 to 10 minutes for sufficient, even cooling. This slow movement prevents any product degradation and dust formation. Tests have also shown that no measurable quantities of fines are created.

If necessary, the Bulkflow cooler can be easily cleaned by washing with water and drying with warm air. Typically, the exchanger can be washed and dried within 2 to 4 hours for easy maintenance.

#### Conclusion

The Bulkflow Heat Exchanger for cooling fertiliser prills and granules offers significant benefits over rotary drums and fluid beds. Benefits include its simple technology, lower capital and operating costs and easy retrofit to existing equipment.



# A Proven Technology for

# Cooling Fertiliser Prills

and Granules

By Walter Türk, VP International S Bulkflow Technologies Inc. Calgary, Alberta, Canada

The rotary drum and fluid bed have been fertiliser Industry standards for cooling fertiliser prills and granules for many years. The high cost of a fluid bed cooler, in particular the air handling and wet scrubbing system and the high maintenance costs of rotating drums, have been the driving force in the development of indirect heating technology for fertiliser applications. Bulkflow Technologies Inc. (formerly Cominco Engineering Services Ltd.) developed this technology and is today the market and technology leader for indirect heating and cooling equipment for powder and bulk solids.

The Bulkflow Heat Exchanger technology today is used in more than 70 fertiliser plants. Among reasons mentioned by customers for its success are:

- Innovative, yet very simple technology.
- Technical benefits and lower capital and operating costs.
- · An ideal solution for retrofitting.

This article describes the Bulkflow technology and the affect the right temperature has on proper product storage and on avoiding condensation and caking.

#### Description of the Technology

The Bulkflow Heat Exchanger, combines the two sciences of indirect heat transfer with mass flow of bulk solids. Material passes in mass flow between vertical, fully welded hollow stainless steel plates. The cooling water is circulated inside the plates

in a counter flow fashion for better thermal efficiency.

The plates are connected to the water manifolds with flexible stainless steel hoses. All screwed connections are outside the product flow to eliminate any concern for product contamination. Below the plate bank, a mass flow discharge device creates mass flow and controls the flow rate. Depending on the application, different discharge devices are available. A level control system ensures optimum operation.

#### Proper Storage Temperature

Fertiliser prills and granules are hygroscopic products, MAP and NPK more than AN or Urea. It is important to store and package these products at the appropriate temperature to prevent caking. Caking can pose a severe quality issue, resulting in breakage, increased fines, handling diffinereased fines, handling diffinereased fines, handling

culties, a lower selling price and ultimately unhappy customers.

#### Industry Trends

It is a tendency in the industry to boost the plant capacity over the nameplate capacity. This results in increased temperatures after the prilling tower or after the existing cooler, with the product arriving at the warehouse at a higher than recommended temperature.

Another trend is producing larger prills to compete with granules. Larger prills are not sufficiently cooled in the prill tower, which results in a larger temperature difference within the granule. Storing at too high a temperature leads to moisture migration and caking.

The easiest way to avoid caking is to store the fertiliser at an appropriate temperature between



# 1st Task Force Meeting on Phosphogypsum

The 1st Task Force Meeting on Phosphogypsum was held on Monday 18th June, 2007 in Tunis. The meeting was chaired by Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General.

The committee discussed a number of issues:

- Issuing booklet on phosphogypsum
- An overview of the booklet contents.
- A work plan for issuing the booklet.

The meeting was attended by the following Messrs.

- Eng. Mohamed Ben Charada, GCT - Tunis
- GC1 Tullis
- Eng. Tarik Haddad,
- GCT Tunis
- Eng. Amine Qarati,

GCT - Tunis

- Eng. Mohamed Nabil Ammari,

GCT - Tunis

- Dr. Abdelhak Kabbabi, OCP - Morocco

- Eng. Mohamed Hjouj,

- JPMC Jordan
- Mr. Hassan Kasem,
   AIDMO Morocco
- Eng. Mohamed F. El-Sayed,
- Eng. Mohamed M. Ali,

- *Eng. Monamed M.* AFA

# 2007 AFA Publications



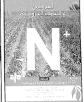












# NA Tealti, Salety & Environment Committee Meeting





With the attendance of AFA Chairman Dr. Nizar Fallouh and AFA Secretary General Dr. Shafik Ashkar, the 1st AFA Health, Safety & Environment Committee meeting was held on Monday 18th June, 2007 in Tunis. The meeting was chaired by:

- Eng. Yasser Abdel Rahim, GPIC (Bahrain)
  The Committee discussed a number of issues:
- Mission and objectives of the committee
- Issuing booklet on "HSE" in Fertilizers industry
   An yearly award for Safety, Health and Environment Excellence for the member companies in the field of fertilizer industry.

The meeting was attend by the following Messrs.

- Mr. Hadi Ben Salem,
- Groupe Chimique Tunisien Tunis
- Eng. Mogbal A. Al-Shemary, PIC – Kuwait
- Eng. Yousef Hili, OAFCO – Oatar
- Eng. Mostafa Hentat, OCP – Morocco
- Eng. Saed Khalifa, EFC – Egypt



- Mr. Ezz-Dine Boulaila, Somiphos – Algeria
- Eng. Khalifa Yahmoud Khalifa, Sirte Co. – Libya
- Eng. Mohamed Hjouj, JPMC - Jordan
- Eng. Sami Amarna, Arab Potash Co. - Jordan
- Eng. Saad Dalilah,
   SABIC Saudi Arabia
- Eng. Walid Mas, FERTIL - UAE
- Eng. Ali Alya,
- Mr. Hassan Kasem, AIDMO - Morocco

Eng. Mohamed M. Ali, Head of Studies Section - AFA









39th AFA Economic Committee meeting was held on Monday 18th June, 2007 in Tunis. The meeting was chaired by:

- Eng. Faisal Doudin,
- Chairman AFA Economic Committee
- Dr. Shafik Ashkar,

AFA Secretary General.

#### The Committee discussed a number of issues:

- Report on AFA workshop "Customer Relationship Management (CRM)" held in Abu Dhabi during the period 17 – 19 April, 2007.
- Planning 2008 economic workshops.
- 2006 AFA statistical yearbook.
- Progress on statistical data base in AFA Information Centre:
- The meeting was attend by the following Messrs.
- Dr. Nizar Fallouh,

General Est. for Chemical Industries - Syria.

- Mr. Mohamed Benchekroun,
- OCP Morocco
   Mr. Salah Rashed.
- PIC Kuwait
- Mr. Yousef Kawari, OAFCO - Oatar

- Mr. Mohamed Al-Anzi, FERTIL - UAE
- Mr. Jihad Takey,
   GPIC Bahrain
- Eng. Saad Dalilah, SABIC - Saudi Arabia
- Eng. Jamal Abu Salem,
   Nippon-Jordan Co. Jordan
- Eng. Jaafar Salem,
   Arab Potash Co. Jordan
- Eng. Ibrahim Abubrida
   Sirte Oil Co. Libya
- Mr. Twefik Moadeb,
- Mr. Abdel Aziz Hefni,
   Egyptian Fertilizer Company Egypt
- Mr. Munir ElGharib, El-Delta Company - Egypt
- Mr. Nabil Abu Shaneb, EFIC - Egypt
- Mr. Hassan Kasem, AIDMO - Morocco
- Eng. Mohamed M. Ali, Head of Studies Section - AFA





- Eng. Mohamed Ben Charada,

on Monday 18th June, 2007 in Tunis. The meeting was chaired by:

### - Eng. Mostafa Kamel,

Chairman AFA Technical Committee, General Manager of Egyptian Fertilizers Company (Egypt); - Dr. Shafik Ashkar,

AFA Secretary General.

## The Committee discussed a number of issues:

- 20th AFA Int'l. Technical Conference.
- Planning 2007 technical workshop: "Corrosion in Fertilizer Plants" Amman, 13 - 15 November, 2007
- Planning 2008 technical workshops.
- Progress On Technical data base in AFA Information Centre:

#### The meeting was attend by the following Messrs.

- Dr. Nizar Fallouh.
- General Est. for Chemical Industries Syria.
- Eng. Jamal Ameira, Arab Potash Company - Jordan
- Eng. Hisham Lari. FERTIL - UAE
- Eng. Yousef Abdallah Yousef. GPIC - Bahrain

- SABIC Saudi Arabia - Eng. Khalifa Yahmoud,
- Sirte Oil Company Libya

GCT - Tunisia

- Eng. Saad Dalilah.

- Eng. Khalifa Al-Khulaifi, OAFCO - Oatar
- Eng. Yousef Zahidi. OCP - Morocco
- Eng. Mosaed Al-Nabhan, PIC - Knwait
- Eng. Ali Maher Ghoneim, El-Delta Company - Egypt
- Eng. Yehva Mashaly. KIMA - Egypt
- Dr. Hassib El-Feky, Abu Qir Company - Egypt
- Eng. Khaled El-Sayed, Alexfert - Egypt
- Eng. Rafik Abdel Rahman, EFIC - Egypt
- Eng. Mohamed M. Ali, Head of Studies Section - AFA







AFA General Assembly convened the 31st Meeting on Wednesday 20th June, 2007, in Tunis with the chairmanship of Dr. Nizar Fallouh, AFA Chairman - Director General of General Establishment for Chemical Industries (Syria), Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General and Raporteur of Board of Directors.

The General Assembly discussed the agenda and came out with the following decisions: Ratifying the minutes of 30th General Assembly Ordinary Meeting

Approving the following items:

AFA 31 Board of Directors Annual Report for the year 2006 AFA Financial Balance sheet for the year 2006. Auditor Appointment for the year 2007.

New member appointments for the year 2006 The meeting was attended by Messrs:

#### Mr. Khalifa AL-SOWAIDI

Oatar Fertiliser Company (Oafco) - Oatar

Mr. Mohamed Adel AL-MOUZI - Chemical Industries Holding Co. - Egypt

Mr. Ridha Touiti

- CPG/ GCT - Tunisia

Mr. Hedhili KEFI

## Granuphos – Tunisia

Mr. Fahd Saad AL-SHEAIBI - Saudi Basic Industries Corporation (SABIC) -

Saudi Arabia

- SAFCO/ Ibn Al-Baytar - Saudi Arabia - AL Bayroni - Saudi Arabia

Mr. Mohammed Abdullah M. ZAIEN

Ministry of Industry & Minerals - Iraq

Mr. Mahdi Salem - Sate Company of Fertilizer Industry /

Southern Area - Iraq

#### Mr. Mohamed S. BADERKHAN

Jordan Phosphate Mines Co. - Jordan

Mr. Jamal Ameira - Arab Potash Co. - Jordan

Mr. Jamal Abu Salem

Nippon –Jordan Company - Jordan

Mr. Mohamed Rashid AL-RASHID

- Ruwais Fertilizer Industries (Fertil) - UAE Mr. Yousuf ABDALLAH

- Gulf Petrochemical Industries Co. - Bahrain

Mr. Mohammed BENCHEKROUN

- Office Cherifien des Phosphates Group - Morocco



Mr. Ali El-Sogher M. SALEH

- Sirte Oil Co. - Libya

Mr. Saied MEKKY

- Societe Algerienne des Fertilisants-FERTIAL -Algeria

#### Mr. Hassib EL-FEKY

- Abu Oir Fertilizers Co. - Egypt

## Mr. Ali Maher GHONEIM

- El-Delta Fertilizer Co. - Egypt

### Mr. Mohamed A. El-DANAF

Helwan Fertilizers Co. – Egypt

## Mr. Yehva MASHALLI

- KIMA - Egypt

#### Mr. Mostafa KAMEL, Egyptian Fertilizer Company - Egypt

Mr. Khalid El-SAYED

- Alexandria Fertilizers Company - Egypt

#### Mr. C. VENOUGOPAL - OMIFCO - Oman

#### Mr. Rashid Alio

 Arab Economical Union Council - Egypt From General Secretariat Messrs. /

#### Mr. Mohamed F. EL-SAYED

Asst. Secretary General

#### Mr. Mohamed SHABOURY

Head Financial Section

## Mr. Mostafa M. Wafik

Junior Auditor

Arab Fertilizers









AFA Board of Directors convened the 78th Meeting on Wednesday 20th June, 2007, in Tunis with the chairmanship of Dr. Nizar Fallouh, AFA Chairman - Director General of General Establishment for Chemical Industries (Syria), Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General

and Raporteur of Board of Directors. AFA Chairman welcomed the new board members and he extended his deep thanks to AFA Tunisian member companies for their fully support to the 20th Technical conference and he extended his thanks to the Tunisian

Government for its sponsorship of the conference. The Board council discussed the agenda and came out with the following decisions:

- Ratifying the minutes of of 77th Board council.

- Approving the date of the 79th Board Meeting in Amman at 6th November 2007.

- Approving the joining of new companies to AFA membership.

- Reports on 2007 AFA workshops

#### The meeting was attended by Messrs./ Mr. Khalifa AL-SOWAIDI Oatar Fertiliser Company (Qafco) - Qatar

Mr. Mohamed Adel AL-MOUZI

Chemical Industries Holding Co. - Egypt

Mr. Hedhili KEFI Granuphos - Tunisia

Mr. Mohammed BENCHEKROUN Office Cherifien des Phosphates Group - Morocco

Mr. Mohammed Abdallah M. ZAIEN Ministry of Industry & Minerals - IRAO

#### Mr. Mohamed S. BADERKHAN Jordan Phosphate Mines Co. - Jordan

Mr. Fahad Saad AL-SHEAIBI

Saudi Basic Industries Corporation (SABIC) - Saudi Arabia

Mr. Mohamed Rashid AL-RASHID Ruwais Fertilizer Industries (Fertil) - UAE

Mr. Ali El-Sogher M. SALEH

Sirte Oil Co. - Libva Mr. Yousuf ABDALLAH

Gulf Petrochemical Industries Co. - Bahrain

### Mr. Saeed MEKKY

Societe Algerienne des Fertilisants-FERTIAL - Algeria

#### Mr. Mostafa KAMEL.

Chairman AFA Technical Committee

#### Mr. Faisal DOUDIN.

Chairman AFA Economic Committee

#### Mr. Yaser Abdel RAHIM.

Chairman of the 1st Health, Safety & Environment Meeting.

#### From General Secretariat Messrs./

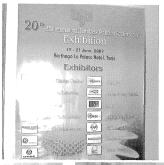
Mr. Mohamed F. EL-SAYED.

Asst. Secretary General

Mr. Mohamed SHAROURY Head Financial Section

tion; trading and marketing of fertilizer products: cargo inspection and quality control; the supply of bulk blending and associated equipment: the provision of bagging services and bagging equipment etc











6- SGS (TUNISIA) - SGS is the world's leading inspection, verification, testing and certification company.

#### 7-The International Energy Services Company, IESCO

(USA), is committed to being the market leader in both applications methodology and customer service. We are a full service company. bringing advanced technology to NDE and traditional inspection services.

#### 8- UHDE (Germany)

Uhde is one of the leading engineering contractors for the ammonia and fertiliser industries and provides several own proprietary key processes, including ammonia, nitric acid, ammonium nitrate and



N2O decomposition EnviNOX(R). Furthermore, Uhde markets the leading urea technologies of the companies Stamicarbon (solution & granulation) and Uhde Fertilizer Technology (fluid-bed granulation). Uhde is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce of more than 4,500 employees worldwide.

9- Johnson Matthey Catalysts (UK), Johnson Matthey is a speciality chemicals company and a world leader in advanced materials technology. The group focuses on its core skills in catalysts, precious metals, fine chemicals and process technology, developing products and services that enhance the quality of life for millions around the world.



# Route Z4, Zone Industrial Saint

Gobain CP 2023 Sidi Fatehallah Tunis Tel. +216 79 357 566

#### 11- Lasheen Plastic Industries (Egypt)

- Big Bags - Polyethylene plain sacks
- Polyethylene Agricultural
- Polypropylene Woven Sacks
- Sling Bags Sling Belts Air Mat
- 12- GE Oil & Gas (Italy), GE's Oil & Gas business is a technology based global leader that supplies advanced products, services and complete solutions to the oil and gas industry from the well head through the refining and related petrochemical and plastics industries.

#### 13- Kimre, Inc. (USA)

Supply air pollution control and chemical process technology for gas cleaning,

Examples Fluorine scrubber from Phosphoric, acid, plant at Jorflasfar for PMP, air pollution control for project 1 3 2 3 OAFCO - 5.

Arab Fertilizers

# AFA Industrial

The associated Exhibition has become an essential adjunct to AFA Conferences. At Tunis, a large number of international companies were participated to the Exhibition. Activities represented included the produc











1- Compagnie des Phosphates de

rock.

Gafsa/ Groupe Chimique Tunisien (Tunis).Compagnie des Phosphates de Gafsa was established in 1897. The company beneficiated 7 casts produces two grades of Merchant Phosphate Rock (60/62) BPL & (65/ 68) BPL. Total production capacities is 8 million tonnes of phosphate

GCT produces phosphoric acid, DAP, TSP, DCP, AN, Porous AN.

2- BST (UK), BST is a global safety consulting and solutions firm dedicated to creating extraordinary, sustainable results for organizations. From the shop floor to the boardroom, BST develops safety leadership capability, creates high-performance cultures and strengthens employee commitment to safety by applying unique processes, technology, tools and training.

3- Stamicarbon by (Netherlands).

Stamicarbon is the world market leader in licensing urea technology with some 225 licensed urea plants and a market share on new capacity of about 66%.

Although the history of licensing goes back as far as the 1770s, the licensing business only started making its mark in the 1930s. Being one of the first companies established for the sole purpose of licensing, makes it interesting to take a deeper look to the evolution Stamicarbon has gone through.

4- Bulkflow (Canada),

With more than 100 equipment installations worldwide, the Bulkflow

Heat Exchanger is a proven, cost effective solution for cooling granular and prilled fertilizers of all types, including Urea, Ammonium Nitrate, NPK, MAP, DAP, TSP, Ammonium Sulphate and Coated Fertilizers. Special attention is given to operate the Bulkflow Cooler under hot and humid ambient conditions.

5-The National Safety Council NSC (USA) - is a nonprofit, non governmental, public service organization dedicated to protecting life and promoting health. The NSC is a membership organization, founded in 1913 and chartered by the U.S. Congress in 1953. Members include more than 48,000 businesses, labor organizations, schools, public agencies, private groups and individuals.







ence related events, including in the conference sessions, at lunch parties and during dinner parties. Once again, the event was extremely well attended with over 500 delegates arriving in Tunis Karthago Palace Hotel to participate in what has become a permanent fixture in the fertilizer sector conference calendar.

## 2008 MAJOR EVENTS

 14th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum & Exhibition - Cairo Marriott Hotel (5-7 Feb. 2008).

-21st Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition, scheduled to be in 10-12 November 2008 in Jeddah (Saudi Arabia) with full suppot and host of SABIC company - See you there.



## TUNISIAN companies hosting the conference delegates

The Tunisian companies hosted the participants of the Conference. They sponsored the conference lunches and dinner on 19, 20 & 21 June. The dinner party included Tunisian folklore shows and a traditional Tunisian music. All the participants commended the warm hospitality and welcoming reception of the Tunisian companies.

The 20th AFA Int'l. Technical Conference & Exhibition attracted record delegate numbers and they greatly appreciated the papers presented by top industry executives, the good organization of the conference, the warm hospitality of the Tunisian companies.

Delegates were able to meet in a variety of locations within the hotel and at the many confer



# diamonds, pearls & Stamicarbon grandles

#### Stamicarbon has revolutionized the urea granulation technology

The key to this development is the proprietary fozzle arrangement in a fluidized bed granulator. The resulting granules have a very uniform shape, are easy to handle and very competitive.

The first commercial units have demonstrated that the dust for nation is minim with the lowest consumption of formalderyce, allowing for unparalleled run times without washing the granulor, Restrictions imposed on dust emission could be met without any difficulty.



## Stamicarbon urea granulation technology.

Stamicarbon started to commercialize this technology in 1996 and licensed it on a workscale capacity for the first time in Egypt in 2003. These plants started operations very successfully in 2006. Several more are under construction. Stamicarbon is ready to design and guarantee your fluid bed granulation plant at competitive line sizes.

#### tamicarhon

Stamicarbon is the world market leader in Urea technology - grass root plants, revamps and services - delivering the optimum environmental performance, safety, reliability and productivity at the lowest investment level: ready to be your partner for the future.

Stamicarbon

pure knowledge

Stamicarbon, P.O. Box 53, 6160 AB Geleen, The Netherlands Tel: (+31) 46 4760392, Fax: (+31) 46 4763792 info.stamicarbon@dsm.com, www.stamicarbon.com

- Environment-friendliness and high operability
- Applying sustainable development to business decisions and strategies in the business of manufacturing and marketing ammonia and urea.
- physical, chemical and thermal techniques used in Phosphate calcinations process to characterize phosphate in order to determine their faculty to an enrichment by calcinations
- New trends in Phosphoric Acid Concentration units with very large capacities, to achieve reliability and ease of operation.
- Catalyst solution for lower SO2 emission increase production rates and reduce pressure drop buildup in Sulphuric acid production
- Advantages of direct application of phosphate rock as a fertilizer

# In the field of Equipment, Control Systems & Inspection:

- Advanced technology on existing equipments to increase production output while enhancing energy efficiency
- Techniques provides valuable date for the prediction of the remaining life of tubes
- · Case studies on energy conservation in PIC APC

## In the field of Health, Safety and Environment

- Benefits gained by implementing a SHE management system that adopts continual improvement as a management philosophy and approach.
- · An approach to achieve free lost time injuries
- · Save and controlled gypsum discharging
- · Water saving strategy in phosphate sector
- Sharing of a real time case study of major accident

As a result of the Conference, AFA is pleased to announce that AFA Board Council decided in its 78th meeting on 20 June 2007 to offer an yearly award for Safety, Health and Environment Excellence for the member companies in the field of fertilizer industry.

- AFA would like to express its thanks and appreciation to Tunisia, the host country, participants and exhibitors who made this International Conference a successful and beneficial event for the Arab fertilizer industry.
- Special thanks are extended to Tunisian Republic and to Tunisian Fertilizer Companies for the support and sponsor of the conference

The next International Technical Conference will be during November 2008 and will take place in Jeddah, Saudi Arabia with full support and host of SABIC Company.







## Thanks & Appreciation

AFA extends deep appreciation to H.E. Abdel Aziz Rasaa, Secretary of State for Renewable Energy and Food Industries of Tunisia, Mr. Ridha Touiti, Chairman/ General Manager of Compagnie des Phosphates de Gafsa & Groupe Chimique Tunisien, Mr. Hedhili Kefi Chairman/ General Manager of Granuphos for supporting and backing 20th AFA Int'l. Technical Conference.

Arab Fertilizers

Sales Manager for Africa & China, Haldor Topsoe A/S, Denmark

- 3. Catalyst Startups in the World's Largest Ammonia Plant Mr. John BRIGHTLING, Johnson Matthey Catalysts, U.K
- Sustainable Development and Business Management QAFCO's Experience
   Mr. Yousif Ali Ahmed SALIH
   -Head of Environment Section, OAFCO, Qatar
- Direct application of Gafsa's phosphate rock in acid soils Mr. Guizani BELGACEM, CPG. Tunisia











## Closing Session

# An yearly award for Safety Health and Environment Excellence for AFA member companies in the field of fertilizer industry

#### Recommendations

This conference is as a result of the prevailing significance of the fertilizer industry and in concurrence with the large technological development that the industry is witnessing, has focused on providing the delegates with best available technology (BAT) for the achieving the following

- Improving product quality
- Optimizing power consumption
- Enhancing Pollution Control and Conservation of the Environment

The conference aimed to introduce the latest information on technological

developments in the filed of the fertilizer industry and to exchange experiences between member companies. The conference also focused on latest developments and issues in the fertilizer industry with regard to production technology, health, safety and environment and latest technological developments in equipment design.



The 3 days Conference deliberations were as follows

#### In the field of in fertilizer Industry technologies

- Major milestones and challenges faced from the conceptualization to the commissioning of mega fertilizer plants
- Important features and Latest Advances in Urea Process Technology:
- Low energy consumption,

 Water saving strategy in phosphate sector.
 Mr. Jamel Essafi & Mr. Salah Djeridi.
 CPG / GCT – Tunisia









Day Three
Session Four – Health,Safety &
Environment Management
(6 Papers)
Chairpersons
- Eng Yousif ABDULLA, Plant
Operation Manager, GPIC,
Bahrain
Mr. Tony Smith - Executive
Director – International Training
& Consulting,
National Safety Council, U.S.A

- Integration of Safety, Health and Environmental into the business process
   Mr. Tony SMITH - Executive Director – International Training & Consulting, National Safety Council, U.S. 6
- 2. Safety Optimization in the Fertilizer Industry Mr. Oliver LAUBNER, Account Executive, Behavioral Science Technology, Switzerland











5. Review of IFA Approach for Safety Performance Benchmarking and how to Adopt Similar Approach withir AFA Members Mr. Said M. KHALIFA, EH & S Manager, Egyptian Fertilizers Co., Egypt





Session Five : Chemicals, Catalyst & Environment (5 Papers) Chairpersons

Mr. Youssef ZAHIDI, Head of the technical commercial department, OCP, Morocco Mr. Michel MARCUS

- Inproving Front End
   Performance in Modern
   Ammonia Production Units
   Mr. Michel MARCUS, Group
   Vice President-Catalytic Tech.,
   Sued Chemie AG, Germany
- 2. Proven Catalyst Solutions for Lower SO2 Emissions, Increased Production Rates and Reduced Pressure Drop Building –Up

Mr. Niels KRISTENSEN.





Replacement of High Pressure Scrubbing System in MCF India's urea plant Mr. Luc DIELTJENS Sr. Process Engineer,Stamicarbon BV, Netherlands

- 3. The TOYO Urea Granulation
  Technology Challenges and
  Achievements in Producing
  Urea Granules
  Mr. Shuhei NAKAMURA,
  Process Engineer, Process
  Technology Dept., Toyo
  Engineering Corporation, Japan
- 4. Abnormally High Pressure
  Drop in Secondary Reformer
  Mr. Pandya, LOKESH
  S., Process Engineer,
  ALBAYRONI SABIC
- 5. Prediction of Residual Life Time of Steam Reformer Tubes Mr. Bahaa Zaghloul, CMRDI, Egypt
- Roadmap for the Control Basec Optimization of Ammonia & Urea Units
   Mr. Mohamed NACER, Sales & Project Engineer, IPCOS NV. Netherlands















Conservation & Equipment (6 Papers) Chairpersons - Mr. Mohamed Ben CHARRADA Assistant General Manager/ Technical GCT -Tunisia - Mr. Valter QUERCIOLI Sales Initiatives Manager, GE Oil&Gas, Italy

- Cost-effective Enhancement of Production Output and Energy Efficiency in Nitrogen Fertilizer Plants, Through The Modernization, Revamping & Refurbishment of Rotating Equipments

  Mr. Valter Quercioli, Sales Initiatives Manager, GE
  Oil&Gas, Italy
- Experience with ALEXFERT'E World-Scale Urea Granulation Plant Using Stamicarbon's Fluidized Bed Granulation Process Mr. Bassem AMER, Urea Process Engineer, ALEXFERI Egypt
- 3.Sulfuric Acid Heat Recovery -Technology Update Mr. Wim KINT, Director Europe, MECS – Belgium
- Assessment of Energy Conservation Opportunities and Energy Audit in Potash Industry in Jordan Mr. Nayef KASASBEH, Assistant Maintenance Manag Refinery - APC, Jordan









#### Topics & Recommendations

AFA was able to attract a high calibre list of speakers to the 20th AFA Int'l. Technical Conference held at Karthago Hotel. The topics addressed were extremely diverse, covering a range of fertilizer related issues. The papers tackle the following:



5.TECHNIP Phosacid Process: Megas Concentration Units Mr. Michel Le RIGOLEUR. Business Development TECHNIP, - France



Mr. Abdellah CHIK. Head of Energy & Thermal Research Laboratory CERPHOS, OCP Group . Morocco





Day One Session One : Technology & Equipments (6 Papers) Chairperson - Mr. Ali Saleh - Chairman -Sirte Oil Company - Libya - Mr. Matthias POTTHOFF

1. Mega Urea Granulation Plants: up and Running - Potentials for Future Developments Mr. Matthias Potthoff, Licensing Manager - Uhde Fertilizer Technology, Netherlands



3. Latest Answers for The Fertilizers Industry: Higher Product Quality - Increased Efficiency - Larger Capacity Mr. Neil Edward SMITH After Market Sales & Support Coordinator, Rotex Europe, U.K.













Session Two: Equipment. Control Systems & Inspection (6 papers) Chairpersons Chemist: Yehia M. KOTB, Chairman & Managing Director, EFIC, Egypt Mr. Revaz Sabet SHARGHI.

- 1. Reformer Tube Inspection Using A Multiple Technique Approach for Condition Assessment Mr. Revaz Sabet SHARGHI. ME Regional Director IESCO, USA
- 2. Installation of Hydrogen Converter and Medium Pressure Scrubbing System as



# Dr. Ashkar extends its deep appreciation and gratitude to the Tunisian companies

AFA Secretary General, Dr. Shafik Ashkar delivered a speech, in the conference opening session, in which he mentioned that the 20th AFA International Technical Fertilizers conference held under the theme: "Fertilizers Industry: Technological Developments & Environmental Protection" emphasized AFA interest in introducing any new development in the fertilizers or technological domains to improve and promote the industry. Such efforts would maximize the industry benefits and create a formidable work environment and general ambience in order to achieve the mission statement of AFA namely: "Best utilization of available natural resources, to accomplish highest achievement of added value together with effective contribution in economic &

social development".
Thuisia hosts for the fourth time this international technical conference, a matter that undoubtedly emphasizes the keenness and awareness of people working in the fertilizers industry in Tunisia of the importance of such industry and its impact on the implementation of the economic development programs.

Tunisia aims at maximizing benefits of phosphate rocks and creating more work opportunities so as to contribute in stimulating a social development nationwide spearheaded by major companies such as:

Compagnie des Phosphates de Gafsa

- Groupe Chimique Tunisien



1 1 1 1 1 1 1

- Granuphos

Dr, Ashkar added that the abovementioned companies have an experience in extracting and processing raw phosphate rocks that exceeds a 100 years of excellence and remarkable results.

In going back to the conference which will take 3 working days. It will tackle a total of 28 working papers

-15 working papers submitted by international companies specialized in fertilizers, equipment, facilities and safety.

-13 working papers from Arab companies touching upon successful experiences and experiments in fertilizers' industry as well as environment protection. More than Five hundred participants representing thirty foreign and Arab countries have joined the

proceeding of the conference in order to draw benefits of scientific developments for the sake of their institutions, companies and future of this industry.

At the end of his speech, Dr. Ashkar extents its deep appreciation and gratitude to the Tunisian companies supporting the conference Special thanks is due to His Excellency, Mr. Ridha TOUITI and to His Excellency, Mr. Hedhili Kefi Who spared no effort to provide all kinds of support and assistance along with their team of industrial companies. Such support was evident in the meticulous organization of this conference, a mater which underscored their determination to make a success out of it.



The Russian delegation

## Mr. KEFI:

# Arab Fertilizer Industry Rapidly Achieved Considerable Status and Increased Significance Lately

Mr. Hedhili Kefi, Chairman & General Manager of Granuphos Company, Representative of Tunisian companies in AFA Board Council, delivered a speech, in the Conference opening session, in which he underscored the huge and important Arab investments in fertilizer industry. An industry that requires following up and maintaining these investments by, specially, focusing on integrating the practical scientific research among Arabs to boost fertilizer industry development. Such is to be carried out bearing in mind fertilizer industry importance in agricultural development for the provision of more food production, which is considered to be one of the major challenges facing

the whole world. Mr. Kefi stated that the Conference became a memorable day for the international technological and equipment producing companies, in which they introduce the state-of-the-art developments in the said field and meet with fertilizer industry specialists. He further clarified that this kind of technology rose safety level in a way preserving the environment that was left clean by the ancestors and requires to be so for the successors. Mr. Kefi pinpointed that Arab Fertilizer industry rapidly achieved a considerable status and



increased significance, during the last period, according to indicators proving the great production structure, international markets demands, technological development and escalation of needs as a result of fertilizer consumption. He added that the International Conference for International Fertilizer Industry Association (IFA), in its 75th round, tackled the previously mentioned indicators. Predictions of fertilizer prices rise, verified by all concerned parties, were a motive to expand powers via implementing new projects with reference to the fact that the Arab region enjoys the expertise, capital and investment promising markets required in such an industry. Therefore, the region is fac-

ing a continuous challenge, namely to permanently progress to cope with international developments. Mr. Keft called for strenuously working on accomplishing the set plans concerning developing and operating the Industry in an attempt to help the nation in achieving its goals. At the end of his speech, he underlined that these kinds of conferences and gatherings represent an important stride on AFA road of success besides they also highlight the concern paid to exchanging views and expertises.





The audience during the sessions



## Dr. FALLOUH:

AFA develops mechanisms and program according to developments and challenge witnessed by such an industry and its trade

At the beginning of his speech, delivered in the Conference opening ceremony, AFA Chairman expressed his happiness for being in the cherished land of Tunisia. Tunisia the State of great heritage, authenticity and beauty. Tunisia the State witnessing a renaissance under the wise leadership of His Excellency President Zein Al Åbedeen Bin Ali. His Excellency Dr. Fallouh further expressed his sincere thanks, on the behalf of AFA administration, to the Tunisian government for sponsoring such an international conference, which is considered the biggest in the field of fertilizer industry technology. He mentioned that the 20th International Technical Conference and the accompanying exhibition became an event followed by the international compa-

nies, working in the technological and equipment and chemical production fields, to present the stat-of-the-art in such fields. Moreover, he added that the Conference is an important opportunity for Arab fertilizer industry specialists and workers to meet with international companies and present the latest countries' developments and show the companies experience in the fields of environment protection, preventive maintenance and production methods development. All the former issues are clearly manifested in the Arab and international unprecedented attendance. H.E. AFA chairman highlighted AFA 32-year-track referring to the fact that AFA develops mechanisms and programs according to developments and challenges witnessed by such an industry and its trade. These efforts are translated into the AFA annual plan based, mainly, on handling Arab fertilizer industry needs to cope with the developments occurring in the international arena aiming at raising efficiency, improving performance and promoting efforts of institutions depending on scientific basis, targeting the following:

 Paying due concern to and protecting the environment in all phases of extraction, production and usage serving the sustainable industrial development concept.

Optimizing member companies benefits via maximizing the utilization of natural resources, thus, reaching high Arab economy effectiveness.

- Strengthening direct relationship with the end beneficiary (farmer) in the Arab region, through the provision of fertilizers with subsidized prices, and the test of the world through the available member companies' me

Entrenching fields of work with concerned Arab and international organizations, to achieve the said goal, at the top of which FAO, IFA, IFDC, IPI, IMPHOS and AOAD. Therefore, interacting with international efforts targeting the achievement of food security on both Arab and international levels.

Dr. Fallouh stated that gathering today in the 20th International Technical Conference reflects the strong and sincere desire to continue working in the same track to achieve the goal of the 32-year exerted efforts, since the establishment of AFA in 1975, and emphasizes the fixed AFA strategic direction and the

poncies rounced on the following slogan:
"Toward fertilizer industry developed technology for
production sustainability in safe conditions and clean

environment"

At the end of his speech, Dr. Fallouh extended his thanks and appreciation to the Conference sponsor and the distinguished attendants renewing his deep appreciation and expressing his gratitude to the Tunisian companies:

- Compagnie des Phosphates de Gafsa / Groupe Chimique Tunisien
- Granuphos
- Tunisian-Indian Company
- Special Thanks to:
- Mr. Ridha Touiti Chairman/ General Manager
   Compagnie des Phosphates de Gafsa / Groupe Chi-
- mique Tunisien
   Mr. Hedhili Kefi Chairman/ General Manager
- Granuphos & Representative of Tunisian Companies in AFA Board Council

And the team assigned to provide all required means for distinguished support; assistance, organization and hospitality.

Arab Fertilizers

#### H.E. AL-RASA:

#### Phosphate Sector Witnesses Remarkable Dynamism Developing the Production Capacity Responding to Market needs and Going in Line with the Rise in Tunisia Transformation Energy

H.E. Abdel Aziz Al Rasa, Secretary of State, For Renewable Energy and Food Industries of Tunisia, opened the proceedings of the 20th AFA International Technical Conference with a speech, in which he extended his thanks and appreciation to AFA for choosing Tunisia as an organizing country for such a Conference. The convening of AFA International Technical Conference, periodically, comes among the calendar of important international events related to fertilizer industry. His Excellency added that the number of participants, in the Conference, from experts, engineers and researchers from associations, organizations and Arab and international companies reflects the distinguished status occupied by Arab fertilizer industry internation-

ally. Moreover, the Arab companies savings, products and exports of fertilizers represent huge percentages. He mentioned that Tunisia is ranked five internationally in producing phosphate and phosphate derivatives, nanuly phosphoric acid and phosphate fertilizers and first in world trade of such materials with a share of 10%. Mr. Al Rasa emphasized that more progress could be achieved via Arab work in and support to phosphate field in the light of the new promising vistas for phosphate fertilizer international market, Besides, economy globalization and trade exchanges liberalization have led to restructuring of fertilizer industry and appearance of international partnerships and strategic alliances between big producers and consumers in the framework of the referred to economic globalization. Mr. Al Rasa highlighted Tunisian phosphate companies access to the international direction being forerunner in such a field. This is manifested since 1985 when Tunisia first contributed with Chinese and Kuwaiti parties in establishing SACF (Chinese-Arab Fertilizer Company) in China. In 2006 a Tunisian-Indian Company was further established for manufacturing phosphoric Acid in Sokhayra. Promoting the former direction, the Tunisian Phosphate companies seek more partnerships with important parties in the big markets. Secretary of State, assigned in the field of renewable energies and food industries, stated that aiming at coping with the referred to developments, the Phosphate sector is Witnessing a remarkable dynamism developing the production capacity, responding to market needs and going in line with the rise in Tunisia transformation energy from 6.5 to 8 million ton annually till 2010. Mr. Al Rasa at-



tributed this dynamism to many factors important of which the positive results achieved on the Tunisian sector level, the performance improvement of the different parties working in technical, commercial and financial fields and the boom witnessed by the international market recently, despite of the increase in shipping prices and, generally, the main raw materials for fertilizer industry internationally.

In his speech, the Secretary of State, affiliated to the renewable energies and food industries field, focused on the fact that the subject of the Technical Conference, this year, "Fertilizer Industry: Technological Development and Environmental Preservation", is considered among the international and antional directions related to preserv-

ing the environmental sphere. In this context, Mr. Al Rasa commended the efforts exerted by fertilizer companies in Tunisia with reference to developing production methods, improving quality and preserving environment together with rationalizing energy and water consumption, as ambitious programs were launched, from several years, to harmonize gas emissions and liquid and solid secretions with international standards requirements, set in this regard. Public Sector institutions also are keen to implement a number of projects in all production units aiming at rationalizing water consumption, taking in consideration the strategic importance of such an aspect in Tunisia and all Arab countries. Concerning energy consumption, Mr. Abdel Aziz Al Rasa clarified that, during the last few years, they were keen to provide a number of encouragements to urge the energy consuming institutions to follow a rational policy in the field of energy consumption, use the energy saving machines, carry out discoveries in the said field and head to renewable energy, the matter that helps them in raising self energy production and improving its effectiveness.

On the occasion of holding such a Conference, Mr. Abdel Aziz Al Rasa congratulated AFA for its strategy and vision, which mainly depend on activating and effectuating the Association role in the shed of the status occupied by fertilizer industry on the Arab region and international levels. Mr. Rasa also seized the opportunity to praise AFA action plan that takes in consideration guidance and awareness concerning using fertilizers, paying due concern to sustainable human development and preserving the environment.



The inaugural session. From L. to R. H.E. Rasaa, Dr. Ashkar, Mr. Touiti, Dr. Fallouh & Mr. Ket

Aziz Rasaa, Secretary of State for Renewable Energy and Food Industries of Tunisia, Dr. Nizar Fallouh, AFA Chairman, Mr. Ridha Touiti, Chairman/General Manager of Compagnie des Phosphates de Gafsa & Groupe Chimique Tunisien; Mr. Hedhili Kefi, Chairman/ General Manager of Granuphos and Representative of Tunisian companies in AFA Board; Dr. Shafik Ashkar AFA Secretary General; AFA Board of Directors and participants exceeded 514 people of experts, engineers, academics, employees of research centers, universities and technical bodies besides technicians from engineering international and AFA Arab member companies representing the following countries : Algeria, Bahrain, Egypt, Jordan, Iraq, Qatar, Kuwait, Libya, Morocco, Oman, Syria, Saudi Arabia, Tunisia and UAE. From other countries: Belgium, Canada, Denmark, France, Germany, Japan, India, Italy, Netherlands, Pakistan, Russia, Spain, Switzerland, UK and USA.



VIPs and delegates during the inaugural session



Arab Fertílízers

## 20<sup>M</sup>ARA Int'l. Technical Ferilizers Conference & Exhibition

19-21 June, 2007 - Tunis



Under the patronage of Ministry of Industry, Energy and Small and Medium Size Enterprises in Tunisia, Arab Fertilizer Association (AFA) organized the 20th AFA Int'l. Technical Fertiliz-

ers Conference & Exhibition during the period: 19–21 June, 2007 in Tunis in cooperation with AFA Tunisian member Companies: Compagnie des Phosphates de Gafsa, Groupe Chimique Tunisien, Granuphos and Tunisian Indian Fertilizers Company.

Such conference is number 20 in a series of AFA technical conferences held annually in cooperation with AFA member companies and by deliberating with Arab countries.

The conference was inaugurated by H.E. Abdel In keeping with its company motto Engineering with ideas, Uhde delivers innovative solutions for each specific task in the fertiliser industry, be it for the production of ammonia, nitric acid, urea or various other fertilisers.

Based on the recent experience in designing and constructing the 3,300 mtpd dualpressure ammonia plant for SAFCO in Saudi Arabia, Uhde is now able to offer reliable single-train ammonia plants of up to 4.250 mtpd.





News can also be announced on the urea granulation side: The ThyssenKrupp subsidiary Uhde Fertilizer Technology B.V. has taken over the licence for the renowned Yara Fluid Bed Urea Granulation and will licence this technology to the world-wide fertiliser market.

Complemented by the esteemed urea synthesis technology of Stamicarbon B.V., Uhde is now able to provide single-train fertiliser complexes of up to 4,250 mtpd of ammonia und 5,000 mtpd of urea.

Uhde GmbH

Friedrich-Uhde-Strasse 15 44141 Dortmund Germany Phone +49 (2 31) 5 47-0 Fax +49 (2 31) 5 47 30 32

Uhde Fertilizer Technology B.V. Slachthuisstraat 115 6041 CB Roermond The Netherlands Phone: +31 (475) 39 97 70

Fax: +31 (475) 39 97 77



#### **Arah Fetilizers**

involved in manufacturing and trade o

All correspondences to be addressed to: Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tel: +20 2 24172347 Fax:+20 2 24173721 +20.2.24172350 E-mail: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

comed for free publication provided that they have not been published before. The General Secretariat is not

Colour separation &



#### Comemis



Issue Report
20th AFA Int'l. Technical Fer-
ilizers Conference &

Control of the Contro	
TUNISIAN companies hosting the conference' delegates	16
AFA Industrial Exhibition	18
AFA Board of Directors Meeting	20
AFA General Assembly Meeting	21
AFA Technical Committee Meeting	22
AFA Economic Committee Meeting	23
AFA Health, Safety & Environment Committee Meeting .	24
1st Task Force Meeting on Phosphogypsum	25



#### With Member Companies

Bulkflow: A Proven Technology for Cooling ertiliser Prills and Granules ......26



Corrosion in tertilizer plants workshop ......

Vippon Tordan Fertilizer Company A success Story

#### CONTRACTOR VALSE (VALSE)

14th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum & Exhibition	32
Press Release	
Jawahery Re-elected as Chairman of IFA Technical Committee .	34
Unde wins biggest contract in the company's 80 year histor	34
Topsoe selected for ISC Shchekinoazot	35
TOPSOE teams up with Engro Chemical in Pakistan	35
Struding & Researches	

Phosphate Rock Calcination ......36 Phosacid TECHNIP Process ......40

Integration of Safety, Health and Environmental into the

business process ...... 44

AFA Statistics ......48

#### Filitorial

#### Invitation to Establish Arab Economic Partnership for Fertilizer Investment

#### Eng.Mohamed Abdallah Zaen Deputy Minister Ministry of Industry & Minerals- Iraq

With the rise in world population, the need to increase food requirements also emerges. As a result of arable lands decrease, pollution rates increase and irrigation water quality deterioration, it became necessary to set specific plans to insure the development of agricultural products in line with the growing increase in population rates, thus, enabling people to fight hunger, which leads to the death of a huge amount of people. Chemical fertilizers are considered to be

an effective tool to achieve an increased amount in world food production. It is worth mentioning that God granted the Arab nation with many resources, when correctly in-

vested will, hence, assist the nation to be at the forefront reaching self sufficiency through the provision of an integrated Arab food package. The nation impact will even extend to participate in combating hunger and poverty in the other world nations.

"God granted Iraq, for example, with all the resources" that helps in reaching self sufficiency and even a surplus in agricultural production. Iraq is privileged by Degla and Forat rivers' water, fertile lands and different fertilizers inputs, in other words it possesses natural gas to produce nitrogenous fertilizers, sulphur for sulphuric acid, phosphate for phosphate fertilizers in addition to a share in the Arab Company for Potash to produce N.P.K (Nitrogenous, Phosphate, Sulphur). Therefore, all the previously mentioned resources make Iraq one of the best countries for investment. Moreover, the emergence of a suitable legal environment, resulting from legislating an Investment Law including means of encouragement and points of attraction for investors has also

supported Iraq assimilation of investment. Discovering new and additional natural gas fields is another means of encouragement for investment, for example the Okaz field located in Iraq on the Iraqi-Syrian borders. Such a field could be made use of in order to manufacture ammonia and urea where the infrastructure for this industry is already available, i.e. roads and ways connected to different parts of Iraq and Syria and from there to the rest of the world, filtered water project together with being near to the phosphate chemical compound, which will lead to increasing N,P.K fertilizer industry. Iraq, being under the umbrella of AFA, knows its required role. Possessing the raw materials and human resources make Iraq a goal for establishing such kind of industry, as it possesses a huge stock of raw materials required for the referred to industry, enjoys a geographic location to provide fertilizer markets with production, includes ac-cumulated expertise in such an industry and acquires qualified cadres to manage fertilizer factories. Hence, it crystallizes high competitive feasible indicators to establish fertilizer and petrochemical industries which positive aspects increase by time in the light of energy prices increase in the world, raw materials depletion in different areas and energy extraction costs rise.

Through AFA podium I call upon partners to build Arab economic partnership seeking Arab blocking for common investment in Iraq.

Dr. Nizar Fallouh

Eng. Khalifa Al-Sowaidi

Mr. Hedhill Kefi

Eng. Mohamed El-Mouzi

Eng. Abdel Rahman Jawahery Bahrain

Mr. Mohamed Benchekroun

Mr. Mohamed A. Al-Ani Inag

Mr. Fahad Saad Al-Sheaibi Saudi Arabia

Eng. Mohammed S. Badrkhan Jordan

Eng. Mohamed R. Al-Rashid

Eng. Ali El-Sogher M. Saleh Libva

Mr. Mohamed A. Hussein Kuwait

Mr. Meki Said

Dr. Shafik Ashkar

Eng.Mohamed F. El Sayed Asst. Secretary General

Mrs. Mushira Moharam

Member of Editorial Board Eng. Mohamed M.Ali Mr. Yasser Khairv

> Designer Mr. Ahmed S. Adeen



#### Defining the Future

Over the years, Süd-Chemie has made substantial advances in catalysis that have enabled ammonia and methanol plants to operate more efficiently:

- 1940s · Co-precipitated iron-chrome HTS catalyst » more stable activity
- 1949 Nickel methanation catalyst » replaced copper liquor scrubbing systems
- 1950s Raschig-ring shaped reformer catalysts » lower pressure drop
- 1964 · Copper-zinc low temperature catalyst » improved CO conversion
- 1978 Multi-passage reformer catalyst shape (wagon-wheel)
  - » high activity, low pressure drop
- 1985 · Copper-promoted HTS catalyst (ShiftMax® 120)
- » reduced Fischer-Tropsch byproducts & higher activity
- 1998 LDP reformer catalyst shape (ReforMax®)
  - » high activity, extremely low pressure drop
- 2000 High Copper surface area methanol synthesis catalyst (MEGAMAX®)

  - » improved activity and longer life, used in all Lurgi Mega Methanol® plants
- 2003 · Wustite based ammonia synthesis catalyst (AmoMax® 10)
- » improved low temperature and low pressure activity
- 2005 · Advanced manufacturing technique for LTS catalyst (ShiftMax® 230 & 240)
  - » higher activity and higher stability
- 2007 · Stay tuned for our next generation steam reforming and methanol synthesis catalysts

SÜD-CHEMIE AG Lenbachplatz 6 80333 München, Germany Phone: +49 89 5110-0 Fax: +49 89 5110-444 catalysts@sud-chemie.com www.sud-chemie.com





### Arab Fertilizers Arab Fertilizer Association May - August 2007 Issue no. (48)

Focus on:

 20<sup>th</sup> AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition

Tunis: 19 - 21 June 2007

AFA Workshop on: "Corrosion in Fertilizer Plants"

Amman - Jordan: 13 -15 November 2007



Ena. Mohamed A. Zaen

Deputy Minister of Ministry of Industry & Minerals - Iraq.



## الاتحاد العربي للأسمدة

لعدد 43

سبتمبر (أيلول) - ديسمبر (كانون أول) 2005

الملتقى الدولي السنوي الثاني عشر للأسمدة والمعرض المصاحب

6-8 فبراير (شباط) 2006 – القاهرة جمهورية مصر العربية

أضواء على:

\* خطة الإتحاد لعام 2006

المؤتمر الفني الدولي التاسع عشر للأسمدة والمعرض المصاحب

20-18 أبريل (نيسان) 2006–الدوحه، قطر



الاتحاد العربي للأسمدة القاهرة



Danat<sup>®</sup> دانات پرولونييه



شركة صناعة الكيماويات البترولية (ش.م.ک) Petrochemical Industries Company (k.S.C)

ص.ب. 1044 الصفاحة 130110 ال<mark>كانية بدائية 321100 من يدائية 321100 من يدائية 321100 من يدائية 3211509 الكين 90. Box. 1084 Safat, Code No. 13011 Kuwait - Tel.: 3211000 Fax.: 3211509 www.pic.com.kw/ danat rugbons com.kw/</mark>

#### علامات المسلم 


#### الكيميائي محمد عبدالله رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب شركة أبو قير للأسمدة جمهورية مصر العربية

تعتبر صناعة الأسمدة من الصناعات المهمة لما تمثله من الممية بالغة لتحقيق الأمن الغذائي العالي حيث تشهيد صناعة الأسمدة على المستوى العالمي حاليا تطورا هاما سيكون له تاليرات عظيمة في إنتاج واستهالاك الأسمدة على المدى القريب، ويتجه العالم خصوصا الصين والهند وياقي دول العالم إلى زيادة استخدام الأسمدة المركبة بصروها المختلفة بالإضافة إلى الأسمدة السائلة في صورة UAN وعلى النحو الثالي:

- التوجه نحو زيادة إنتاج الأسمدة المركبة وأبسط أنواعها وأكثرها انتشارا هو السماد المخلوط NPK بغرض تحقيق التوازن السمادي بين العناصر المغذية الكبرى الضرورية لنعو النبات.
- تدعيم الأسمدة الأزوتية خاصة اليوريا بالعناصر الصغرى والثانوية وأهمها الزنك والكبريت والماغنسيوم وذلك بهدف زيادة إنتاجية المحاصيل وتحسين جودتها.
- التوسع هي استخدام السماد السائل 322 UAN أزوت الذي يتميز بسهولة استخدامه مع مياه الري في المستحدات الزراعية التي تروى بنظم الري المحوري والري بالتنقيط بالإضافة لكونه البديل الأمثل لسماد نترات التشادر.

ومواكبة من صناعة السماد المصرية لهذه التطورات فقد بدأت شركة أبو قير للأسمدة خطوات بناءة على المجاوز الشلالة. حيث بدأت من ديسمبر 2004 انتاج وتسويق اليوريا الحديث المدعمة بعنصري المدعمة بعنصري المدعمة بعنصري المنافسيوم والكبريت. كما بدأت انتاج سبعة مركبات من الأسمدة الخلوطة NPK اعتبارا من ديسير 2005 بطاقة انتاجية 2000 النا مان سنويا يخصص معظمها للسوق المحلي، وتقوم حاليا بإنشاء وحدة لإنتاج السماد السائل UAN بطاقة انتاجية 300 الف مل سنويا يخصص 20% منها على الأقل للتصدير.

وياتي تطوير منتجات الشركة تمشيا مع سياسة الاتحاد العربي للأسمدة وترجمة لالتزامها نحو المجتمع المحلي والعالمي خدمة للمزارع النهائي من ضرورة تقديم منتجات جديدة ترفع الإنتاجية الزراعية وتحافظ على البيئة من خلال تميز هذه النوعية الجديدة بالاتزان المنصري المطلوب ولما له من أثر إيجابي على رفع المرود للفلاح، ويتكامل مع دور الاتحاد المربي للأسمدة والمنظمات الدولية ذات الصلة كمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة الأسمدة المنطقة الشرق الأدنى من خلال زيادة الوعي بحسن استخدام الأسمدة المدنية بصورها المنطقة الشرق الأدنى من خلال زيادة الوعي بحسن استخدام الأسمدة المدنية .

والله الموفق لما فيه الخير للبشرية،،

مصرتدخل مجال

الاستخدام الواسع للأسمدة المخلوطة والسائلة

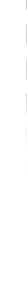


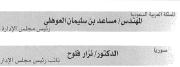


	46
	دارة
رئيس التحرير الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام	لإدارة
ناثبارئيسالتحرير	
المهندس مجمد فتحس السيد الامين العام الساعد	100000
مديرالتحرير أ. مشيرة مجرم	
هیئة التحریر م. محمد محمود علی	
أ. ياسرخيرس	100000
مجلة دورية متخصصة تصدر كل أربعة أشهر عن الأمانة العامة	
ثلإنتجاد العربي ثلاًسمدة توجه الراسلات الى: الإنتجاد العربي ثلاًسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر	
القاهرة 11371 جمهورية مصر العربية هاتف: 4172347/9	
هاکس: 41723479 - 4172350 هاکس: 4172350 - 4173721 Email: info@afa.com.eg www.afa.com.eg	
www.ara.com.eg	

أ. أحمد صلاح الدين

Tel: 7603396 - 7617863





كتور/ محمد عبد الرحمن التركيت عضو	الكويت الد
الهندس/ محمد عادل الموزي	مصر

aleti Litati ( c ti	تونس

عضو

عضو

المهندس/خليفة السويدي	قطر

	المهندس/سيف احمد الغفلي	الامارات
عضو		

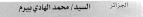
	المهندس/عبد الرحمن جواهري	البحرين
عضه		

	المهندس/ أحمد الهادي عون	ليبيا
عضه		

	السيد/ محمد نجيب بنشقرون	المغرب
عضو		

	نندس/ محمد سليم بدرخان	المه
عضو		

	الهندس/محمد عبد الله العاني	العراق
عضو	Ģ	





























#### العدد (43) سبتمبر-ديسمبر 2005

 مجلة تصدر عن الأمانة العسامسة للانتصاد العسريي للأسمدة ـ الانتحاد العربي للأسمدة (هيئة عربية دەلىة)

• يعمل الاتحاد تحت مظلة مسجلس الوحسدة الاقتصادية العربية/ جامعة الدول العربية -مقر الاتحاد؛ القاهرة.

 يضم كافة المسانع المنتجة للأسلمادة في الوطن العسريي في 13 دولة وترجب الأمانة الصاملة

بالإنجاد بمساهمة السادة البساحستين والدارسين والحساب المتخصصين في مجالات صناعة الأسمدة وتجارتها واستخداماتها وذلك بنشر إنتساجهم الموثق علميك مجاثا بشرط عدم نشره سأبقأ ولا تلتزم الأمانة العامة برد الوضوعات التي لا يتم نشرها إلى

• تقدم المحلة فرصية للاعبلان عن الشركبات العساملة فيمسجسالات صناعة ونتجارة الأسمدة والمستلزمات الزراعية. ويتم الاتضاق بشأنها مع إدارة المجلة.

أصحابها.

• جـ مـ يع حـ قـ وق الطبع محفوظة ولا يجوزاعادة النشر أو الإقستباس من المواد المنشسورة على صفحات هذه المجلة دون الإشارة إلى المصدر.

 الأبحاث والمقالات التي تنشسرها المجلة لا تمثل رأى الانتحساد العسريي للأسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك صراحة.



📰 الهلتة

للأسم

ورشة عمل "إدارة المبيعات، الوثائق التجارية والضمانات المالية والتفتيش على البواخر وحساب الكميات"	A Property of the Property of

الأسيدة الحربية

	••
ى البية والتفتيش على البواخر وحساب الكميات"	اله
تماع مجلس إدارة الإرْحاد (	⊞ إج
تماع اللجنة الفنية	⊞ إج
تماع اللجنـة الاقتصادية	۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱

■ انتخاب الدكتور الأشقر مقررا للاحتمام	18	س الدولي السنوي الثاني عشر
الدورس للاثحادات العربية النوعية		دة والمعرض المصاحب
■ التعليم العالي في ظل العواهة		

والانعكاسات على العالم الع	19	■ المؤنَّمر الفني السنوي التاسع عشر

0		
🖩 إجتماع بتونس لمشروع معالجة الفوسفو	21	■ خطة عمل الانحاد لعام 2006

#### جيبسوم 21

3	🎟 الشركة العامة للأسمدة		📰 شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات تفوز
	🏾 شركة أبو قير للأسمدة تدخل مجال إنتاج	23	بجائزة السير جورج إيرل للسلامة والصحة المغنية
)	وتسويق الأسمدة المخلوطة والسائلة		🖩 دور الشركة القابضة للصناعات الكيماوية
ì	🖩 شكة سرت النتاح وتصنيع النفط والفاز	24	في صناعة الأسيدة في مص

🏾 شركة صناعات الأسمدة بالرويس 26 فرتبل 25 عاماً من النجام

فُرِيتُ حَمَّهُ فُنْسَ عَ ] حناعة الأسحة العربية



المنصة الرئيسية لحفل الافتتاح من اليمين السيد الهذيلي الكافي والسيد قيس الدالي والدكتور شفيق الأشقر

#### <u>ورشة عمل إدارة البيعات، الوثائق</u> <u> جارية والضمانات المالية والتفتيش</u> علىالبواخروحسا

تونس : 13 – 1<u>5</u> سبتمبر / أيلول 2005

نظم الاتحاد العربي للأسمدة بالتعاون مع الشركات التونسية أعضاء الاتحاد: شركة فسفاط قفصة، المجمع الكيميائي التونسي وشركة حبوب الفسفاط ورشة عمل تدريبية تحت عنوان إدارة المبيغات، الوثائق التجارية والضمانات المالية والتفتيش على البواخر وحساب الكميات، خلال الفترة من 13 إلى 15 سبتمبر/أيلول 2005

الهدف من عقد هذه الورشة رفع الكفاءة والمضاهيم في الأقسسام والدوائر ذات العلاقة في عمليات البيع والاستيراد والمشتريات الخارجية والأنشطة التجارية في الشركات أعضاء الاتحاد وتوضيح أهمية الوثائق التجارية والاعتمادات





السادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد وكبار الضيوف أثناء مراسم اهتتاح الورشة



#### المهندس الدالي: حاد الأمة شامالام

#### حان الوقت للعالم العربي لتبني طموحات أكبر للرقي في مستوى الاستثمار والشراكة العربية

التى السيد المهندس قيس الدالي الرئيس المدير العام لشركة فسفاط قفصة والجمع الكيميائي التونسي كلمة في حفل افتتاح الورشة، رحب فيها بالسادة الحضور في بليمم الثانية ونوس التي يثالها شرف احتضانا أعمال الورشة، وقد بين في كلمته المهية الموضوع الذي تتناوله الورشة وهو إدارة المبيعات والنظر في جميع الاشكاليات المطروحة والتطرق إلى جميع التضاصيل لتعميق الرؤية وتميد الكشاءات في هذا الميدان، وأشار السيد الدالي أن كافة الشركات والمؤسسات العاملة في مجال التصناط والأسمدة والمتناعات الكيمائية في شركات وتني اقتصاما كبيرا بهذا الموضوع المطروح، وأشاد السيد الدالي في كلمته بالجهود المتميزة للاتحاد العربي مالمدة في خدمة هذا القطاع الحيوي والشركات التي تتنمي إليه وتشجعه على للرسمدة في خدمة هذا العطاع الحيوي والشركات التي تتنمي إليه وتشجعه على ماراصلة هذا العمل البناء.

وشدد سيادته على أن قوى العالم تدق أبواب العالم العربي والقوى الصاعدة مثل المدري والقوى الصاعدة مثل المدرن والهذ تتحرك بسرعة وجراة وإنه حان الوقت للمالم العربي لتبني علموحات أكبر للرقي في مستوى الاستثمار والشراكة العربية في ميادين حبوية مثل الطاقة والمياء والأصمدة، مشيرا إلى دور الاتحاد العربي للأسمدة في ربط الصلة بين التهادة والقواد والأطر المبيرة لهذا القطاع وقتح الباب لتعاون أوسع بين المؤسسات.

الميدال السيد قيس الدالي في ختام كملكته، الاتحاد الدربي للأسعدة إلى تكثيف مثل هذا اللغاءات الهامة و ادراج مثل هذه المواضيع مع تنويعها حتى تحصل الفائدة المرجوة والصحيحة لأطرنا وفنيينا وإعواننا لأنه بدون تنمية الكفاءات البشرية وتكوينها لا يمكن أن نتقدم أو نتطور بل تفوتنا بالتالي فرصة النجاح والارتقاء ■ المصرفية والضمانات المالية في ضمان حقوق الشركة، كما تقاول برنامج الورشة توسيع وتدزيز روفع مهارات الماماين في مجال عمليات المعاينة البحرية للسفن والتفتيش وتحديد الكميات المشحونة والنفتيش وتحديد الكميات المشحونة

أفنتحت أعمال الورشة صباح يوم الثلاثاء الموافق الثالث عشر من سبتمبر/ أيلول بحضور كل من السادة رئيس مجلس إدارة الاتحاد السيد الهذيلي الكافي، والسيد قيس الدالي الرئيس المدير العام لشركة فسفاط قفصة والمجمع الكيميائي التونسي، والسادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد والدكتور شفيق الأشقر أمين عام الاتحاد، ولفيف من السادة رؤساء شركات الأسمدة العربية وعدد من السادة العاملين في قطاع الفسيفاط والأستمدة بتونس. وبحضور ما يزيد عن 115 مشارك من العاملين في مجال عمليات التسويق والمبيعات والمشتريات والشئون التجارية ، والعاملين في مجال الشحن البحري، والتأمين والتعاقد البحري، والعاملين في دوائر التخليص الجمركي والدوائر المالية ذات العلاقة في الشركات العربية أعضاء الاتحاد، حيث يمثلون 25 شركة من 13دولة عربية.





السادة كبار الشخصيات والمشاركون أثناء فعاليات الورشة



الانسان أهم عناصر التقدم

تحدث السيد الهذيلي الكاهي رئيس الاتحاد العربي للأسمدة هي كلمته هي حفل الفتتاح الورشة عن الأهداف الطموحة لملاتحاد العربي للأسمدة التي تعكس هي موضوعها الايمان المعيق بأن الانسان من أهم عناصر التقدم بل ربما كان أهمها جميعا، أن دور الصناعة العربية هي العالم اليوم دور فعال بل هو حيوي وذلك بيضل عاملين الثين يتمثل الأول هي ثروة هذه البلدان التي أنعم الله بها عليها: خلم الفرسفات والغاز الطبيعي والبوتاس والكبريت، والعامل الثاني هو موقعها المتميز الذي يؤسط الأصواق الدولية المستوردة للأسعدة وخاصاتها.

واكد السيد الكافي على أن انعقاد هذه الورشة المتخصصة يؤكد مدى حرصنا على الاطلاع على أحدث معارف هذا المجال وقتيناك لضمان نجاعة أختياراتنا انقوى على المحافظة على مكانة هذه الصناعة وهي مكانة هامة في العالم البوم، ونقوى على تلميتها وتطويرها في سبيل تحقيق الأمن الغذائي الذي تتشده شعوب العالم. على تستقبل الاتحاد صرح السيد رئيس الاتحاد أن غد الاتحاد العربي للأسمدة هو غد واعد والعزم ممقود على مواصلة بناء صرحه العتيد، صرح لبناته أنشطة مستحدثة تؤازر الاتحاد في انجازها منظمات وهيئات اقليمية ودولية، هي انشطة تسيد نحو تقنية متطورة في صناعة الأسمدة لاستدامة الإنتاج في ظروف آمنة ويليه منصب رئيس الاتحاد مع كل من تعامل معه لتحقيق مصلحة الاتحاد خاصا بالذكر الدكتور شفيق الأنقر أمين عام الاتحاد. تمنى السيد الهذيلي الكافي رئيس بالذكر الدرة الاتحاد كل النجاح كي سيخطة لا في طروق عربي الموادد والدورة الاتحاد كل النجاح كي سيخلفة في رئاسة الاتحاد لدورة عام 2006.

#### عملية التسويــق بإطارها العام أحــد أهــ الفاعلة في مسيرة نجــ

في كلمته التي ألقاها في حفل افتتاح الورشة صرح الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد العربى للأسمدة أن الاتحاد يعكف باستمرار على ارساء خطة سنوية يتم نسج ملامحها وأهدافها وفق حاجة أعضاء الاتحاد في تطوير المعارف والمهارات والاطلاع على ما هو جديد خدمة لصناعة الأسمدة وتعزيز مكانتها وتحسين صورتها لدى الرأى العام، وذلك من خلال عقد الملتقيات والمؤتمرات التقنية وورشات العمل الفنية المتخصصة والإقتصادية والتجارية ذات الصلة سواء منها على الصعيد العربي أو الدولي حيث شهد عام 2005 نجاحا وتجاوبا كبيرين من العاملين في مجال صناعة الأسمدة وحرصهم على المشاركات الفاعلة وبحنضور دولي متمينز سواء بالملتقى الدولى الحادي عشر الذي عقد بالقاهرة







#### م العوامسل والأدوات عاح العديد من الشركات

الذي عقد مؤخرا بالملكة الغربية. وأشار الدكتور الأشقر إلى أن انعقاد هذه الورشة يجئ منسجما مع المفهوم سابق الذكر للأممية القصوى التي يحتلها الشاما التجاري التسويقي لكل المؤسسات حيث أن عملية التسويق بإطارها العام تعتبر احد أمم الموامل والأدوات الفاعلة تعتبر احد أمم الموامل والأدوات الفاعلة

هذا العام أو المؤتمر الفنى الثامن عشر

النشاط التجاري التسويقي لكل المؤسسات حيث أن عملية النسويق بإطارها العام تعتبر أحد أهم العوامل والأدوات الفاعلة في مسيرة نجاح العديد من الشركات التي يناط بها المحل لوصول الشركة إلى أهدافها الرئيسسية وتحقيق نموها

بعد ذلك عرج سيادته على النشاط التسويقي لأي مؤسسة انتاجية أو خدمية حيث تتمحور عادة حول هدف محدد وهو إرضاء العميل customer satisfaction وذلك من خلال:

- تحديد احتياجات المستهلكين من

السلع والخدمات (الكم).

العمل العربي المشترك.

- إنتاج تلك السلع والخدمات بالشكل والكيفية والنوعية التي تحوز رضاء المستهلكين (النوعية).
- تحديد أسعار تلك السلع والخدمات بشكل يتلاثم والامكانيات الشرائية للمستهلكين وبنفس الوقت يتلاثم وتحقيق أرباح للشركة تمكنها من النمو والتطوير.
- تسليم تلك المنت جات أو السلع ووضعها بين يدي المستهلك من خلال فريق المبيعات.

وتحدث السيد الدكتور الأمين العام عن عملية البيع التي هي جزء مكمل للعلية السيويقية وأن كانت تشكل آخر مراحلها وتمكس في نهاية المطاف نتاج النشاط الشويقي الكلي، وتتركز على أقتاع وتدريد ثشة المستهكين بالنتجات كقيمة

واستعدادهم لمبادلتها أي شرائها

قدم الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد درع الاتحاد للسيد المهندس قيس الدالى الرئيس المدير العام لشركة فوسفاط ققصة والجمع الكيميائى التونسى لدعمه ومؤازرته الاتحاد العربي للأسمدة ورعايته الكريمه للورشة وحرصه على دعم مسيرة

ريستيد على (Value for Money) لذا فبإن عملية (البيع هي الخطوة النهائية الخاتمة للبعد التسويقي مشكلة اكثر الخطوات تماسا التسويقي مشكلة اكثر الخطوات تماسا وزيادة حصنها بالسوق. وخلص سهادته إلى أنه عند النظر إلى الهرم الاستراتيجي الاي مؤسسة نجد الهمية قصوي لنتالج النشاط التجاري (التسويق والبيعات) كخاتمة للسهاسة التسويقية وجسس التشاط التجاري (التسويق والشركة، كل ذلك لتحقيق أمداف ورسالة الشركة هي زيادة للبيعات وتصقيق الأرباح التي تمكن لتعقيق أمداف ورسالة الشركة هي زيادة الشيركة من الاستمرار والتطور والاستجال الشركة من الاستمرار والتطور والاستجال السركة وغايتها وأهدافها السرالة الشركة غاياتها وأهدافها





التأسيسية.

اأسدن

تواصلت أعمال ورشة "إدارة البيعات، الوثائق التجارية والضمانات المالية والتفتيش على البواخر وحساب الكميات" خلال الأيام الثلاث المقررة.

#### اليوم الأول والثاني - 13 - 14/9/1005:

قام الدكتور جاك صابونجي، الخبير الدولي باتحاد المصارف العربية بتغطية الموضوعات المتعلقة بعمليات البيع والاستيراد والمشتريات الخارجية والأنشطة التجارية وتوضيح أهمية الوثائق التجارية والضمانات المالية الخاصة بالنقل البحري،

#### الاعتمادات المستندية،

- مجال تطبيق الاعتماد المستندى
- مفهوم الاعتماد المستندي
- الاعتماد المستندى والعقد التجارى
  - أنواع الاعتمادات المستندية
    - وثائق الشحن
    - الاعتماد القابل للتحويل
      - الاعتماد المظاهر

#### الانكوتيرمز 2000 ■ مقدمة عن الانكوتيرمز 2000

■ وسيلة الشحن.

#### اليوم الثالث للورشة 15/<u>200</u>5:

قيام السيادة متحميد بن عيميرو وطاهر قطاري من شركة SGS (تونس) بتغطية محاضرات اليوم الثالث حيث كانت أهم

أهم الحاور الرئيسية التي تناولها الدكتور جاك صابونجي

#### الدكتور جاك صابونجي الجلسة الختامية:





- إعتماد القواعد 500 الصادرة عن غرفة التجارة الدولية في باريس بخصوص الاعتمادات المستندية والتحقق من الالتزامات ومسئوليات أطراف العملية التجارية.
- استمرار عقد دورات تدريبية متخصصة داخل الشـركـات Inhouse training في مجال تنظيم العقود والانكوتيرمز 2000، تغطى تطبيقات واقعية في مجال التجارة





ممد بن عمرو السيد طاهر العثارى

#### الحاور الرئيسية:

- المعاينة والتفتيش على البواخر
  - الأسس والقواعد العامة
    - العوامل المؤثرة
  - حساب الكميات للبضائع
    - حالة تطبيقية.







- عقد دورات تدريبية في مجال الكفالات وخطابات الضمان.
- عقد لقاءات تنافسية للمتفوقين لنيل
   شهادات معترف بها في المجال أعلاء.
- تعاون وثيق مع اللجنة الوطنية لغرفة
   التجارة الدولية وتوفير المراجع الخاصة
   بالتحارة الدولية وتطور آلياتها
- \_ يتولى الاتحاد العربي للأسمدة اصدار كتيب يوحد النماذج هي مجال العقود والاعتمادات المتندية والكفالات المتعامل بها هي مـجـالات الشـحن والتجـارة (التصدير، والاستيراد).

#### ب)التفتيش على البواخر وحساب الكميات

- استحداث وتطوير الدوائر اللوجستية
   بالشركات الأعضاء وضم الأنشطة ذات
   العلاقة تحت إدارة موحدة.
- توسيع المهارات والمعلومات لدى العاملين في العمليات وعقد دورات تطوير
- باستمرار. - افساح المجال للمشرفين على عمليات التصدير لأخذ مزيد من المعرفة في
- التصدير لأخذ مزيد من المعرفة في مجال حساب الكميات والمعاينة.
- يفضل أن يكون لدى أقسام العمليات واللوجستيك مهندس بحري أو حاسب كميات أو يعين معاين بحري ليمثل البائع. في نهاية فعاليات الورشة تم توزيع شهادات حضور للسادة المشاركين.
- هذا، وقد لقيت ورشة "إدارة البيعات، الوثائق التجارية والضمانات المالية والفتيش على البواخر وحساب الكميات! اهتماما إعلاميا كبيرا تحدثت عنه الصحف التونسية وباشرت فعاليات الورثة يوما بيوم.



المنصة الرئيسية للجلسة الختامية



صورة تذكارية مع المهندس قيس الدالي والسادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد والسيد الأمين العام

#### الشاركون يشيدون بالورشة

في استقصاء لأراء السادة الشاركين للورشة فقد جات الاستطلاعات لتؤكد على المستوى التمييز المحترى العام حيث تناولت باستفاضات الجوانب المتقافة بإدارة المبيعات الوثائق التجاوية والضنائب الثالية والتقنيش على البواخر واكدالسادة الحضون عي جودة المائم العلمية المعروضة ووسائل الإيضاح، كما اجمعوا على حسن اختيار السادة المحاضرين ونعيشوم وتشعم بالخبرة الواسعة في هذا المجال، كما أضاد السادة المشاركون بتمييز التضميرات الإدارية والتظهيدة الرشافة.

#### الشركات التونسية تحتفى بالشاركين في الورشية

قامت الشركات التونسية بالاحتفاء بالسادة المشاركين في الورشية حيث نظمت الشركات التونسية حفل عشاء على شباف السادة المشاركين في الورشة وقد تضمن الحفل فقرات من القولكلور التونسي، ولقد أشاد الجميع بكرم الضيافة وحسن الاستقبال والترحيب من الأشقاء التونسين.



ف العدد 6





عقد مجلس ادارة الاتحاد اجتماعه الثالث والسبعون بتونس يوم الثلاثاء المواضق 13 سبتمبر (يلول) 2005 برئاسة الأستاذ/ الهذيلي الكافي رئيس مجلس إدارة الاتحاد - الرئيس المدير العام لشركة حبوب الفسفاط (تونس)، الأستاذ/ محمد الهادي بيرم نائب رئيس مجلس إدارة الاتحاد - عضو مجلس المديرين - شركة أسمدال (الجزائر)، والدكتور/ شفيق الأشقر - الأمين العام للإتحاد وأمين سر المجلس.

ناقش المجلس جدول الأعمال وكان من أهم القرارات التي اتخذها المجلس:

- المصادقة على محضر إجتماع مجلس الإدارة الثاني والسبعون.
- اعتماد الخطة السنوية المقدمة من الأمانة العامة لعام 2006.
  - الموافقة على مشروع الموازنة التقديرية للاتحاد لعام 2006.
  - الموافقة على توصيات رؤساء اللجان الفنية والإقتصادية.
- انتخاب المهندس مساعد سليمان العوهلي رئيسا للاتحاد والدكتور نزار فلوح نائبا للرئيس للعام 2006. - انتخاب المهندس مصطفى كامل رئيسا للجنة الفنية للاتحاد لمدة عامين متتاليين، اعتبارا من 1/ 2006/11 وحتى 2007/12/31.
- انتخاب المهندس فيصل دودين رئيسا للجنة الإقتصادية للاتحاد لمدة عامين متتاليين، اعتبارا من 1/ 2006/1 وحتى
  - .2007/12/31 كما وافق المجلس على انضمام عدد من الشركات الجدد إلى عضوية الاتحاد. وحضر هذا الإجتماع كل من السادة:

• الدكتور/ نزار فلوح

المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية، سوريا

• المهندس/ سعد الدليلة شركة سابك، السعودية

كما شارك بحضور جزء من الإجتماع:

• المهندس/ على ماهر غنيم رئيس اللجنة الفنية للاتحاد

المندس/ يوسف فخرو

رئيس اللجنة الإقتصادية للاتحاد

كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد

• المهندس/ محمد فتحى السيد الأمين العام المساعد

السيد/محمد الشابورى

رئيس قسم الشئون المالية

الهندس/محمد عادل الموزي

الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، مصر • الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت

شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت

و المهندس/ سيف أحمد الغطلي

شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية

 المهندس/ أحمد الهادي عون شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا

المندس/عبد الرحمن جواهري

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين

و السيد/ محمد نجيب بنشقرون

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب

والمهندس/ محمد بدرخان

شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن

 المندس/ خليفة السويدي شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر

## إجتماع النية

عقدت اللجنة الفنية للاتحاد اجتماعها الرابع والثائرين يوم الاثنين الموافق 12 سبتمبر (ابلول) 2005 سونسرن يرئاسة الهندس/ على ماهر غنيم رئيس اللجنة الفنية - رئيس مجلس الادارة والمضالتين المتنبة الفنية - رئيس مجلس الادارة والمضالتين المتنبة (مصر)، المهندس/ فيصل دودين - نائب رئيس اللجنة الفنية - شركة مناجم الفوسفات الرئيس اللجنة الفنية - شركة مناجم الفوسفات الأرنية (الاردن)، والدكتور شفيق الأشقر - الأمين المام للاحداد.

ناقشت اللجنة عدد من الموضوعات أهمها:

- تقرير حول المؤتمر الفني الدولي الشامن عشر للاتحاد - المغرب: 4-/2005,7
   ■ التخطيط للمؤتمر الفنى الدولى التاسع عشر
- للاتحاد". - العرب المراجع   - التخطيط لورشات العمل الفنية لعام 2006.
  - مذكرة حول مشروع معالجة الفوسفوجبسوم. وحضر الاجتماع السادة :



المهندس/خليفة يحمد خليفة

شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا

• السيد/يوسف زاهيدي

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب

• المهندس/ خليفة جاسم الخليفي

شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر

• المهندس/ يسري الخياط

شركة أبوقير للأسمدة، مصر

كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد السادة:

المهندس/ محمد فتحي السيد

الأمين العام المساعد

• السيد/ياسرخيري

رئيس قسم الشئون الاقتصادية والزراعية

• السيد/ محمد الهادي بيرم

شركة أسمدال ـ الجزائر

الدكتور/ نزار فلوح
 المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية، سوريا

الهندس/ بوسف فخرو

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين

• الدكتور/ يوسف اللويزي

شركة حبوب الفسفاط، تونس

• المهندس/ يوسف الحيلي

المجمع الكيميائي التونسي، تونس

• السيد/ سعد الدليلة

الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) - السعودية

السيد/ عبد الله أحمد السويلم

شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت

للإتحاد.

تم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من

الموضوعات أهمها:

الوثائق التجارية والضمانات المالية

والتفتيش على البواخر وحساب

الكميات" تونس:

لصناعة البتروكيماويات (البحرين) والدكتور/ شفيق الأشقر - الأمين العام

■ تحديث المعلومات حول المساريع المستقبلية في الأقطار العربية. ■ التخطيط للملتقى الدولي السنوي الثاني عشر للأسمدة. ■ مـذكرة حول ورشـة "إدارة المبيعات،

12 - 15 سبتمبر (أيلول) 2005.

■ عقد ورشة عمل خلال عام 2006

تغطى الموضوعات التالية:

WTO-Anti Dumping-Anti Trust Laws.

■ عقد ورشة عمل بالاسكندرية خلال عام 2006 بالتعاون مع اتحاد الأسمدة

الهندى (FAI). التقرير الإحصائى السنوى للأسمدة

لعام 2005. ■ جائزة الاتحاد لعام 2005 وامكانية

الاعسلان عن الجائزة في النشسرات والدوريات الخاصة بشركاتهم.

■ المجلة الفصلية للاتحاد "الأسمدة

وحضر الاجتماع السادة:





- الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت
- شركة صناعة الكيماويات البترولية ـ الكويت • الدكتور/ نزار فلوح
- المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية ـ سوريا
- السيد/ محمد نجيب بنشقرون مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط \_ المغرب
  - السيد/ محمد الهادي بيرم
    - شركة أسمدال \_ الجزائر
  - المهندس/ مصطفى كامل الشركة المصرية للأسمدة ـ مصر
    - المهندس/ ناصر أبو عليم
  - شركة مناجم الفوسفات الأردنية، \_ الأردن
    - السيد/ هشام الدبابي
    - المجمع الكيميائي التونسي تونس • السيد/ توهيق المؤدب
    - المجمع الكيميائي التونسي تونس
    - السيد/ محمد عباس المجمع الكيميائي التونسي - تونس

- السيد/ سعد الدليلة الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)
  - السعودية
  - السيد/ سعيد المطاوع شركة صناعات الأسمدة بالرويس ـ الإمارات
  - السيد/ يوسف الكواري
  - شركة قطر للأسمدة الكيماوية قطر
- السيد/ ابراهيم أحمد أبوبريدعة شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز ـ ليبيأ
  - ه المهندسة/ سعاد خضر
    - شركة الدلتا للأسمدة ـ مصر
- المهندس/ يسري الخياط شركة أبو قير للأسمدة ـ مصر
- كما حضر الاجتماع من الأمانة العامة للانتحاد السادة/
  - المهندس/ محمد فتحى السيد الأمين العام المساعد للاتحاد
  - السيد/ ياسرخيري
- رئيس قسم الشئون الإقتصادية والزراعية



#### مرسائجي الأقضل

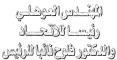
تعتبر شركة البوتاس العربية من أنجح المشاريح العربية المشتركة وتم تأسيسها عام 1956 بمساهمة عدة دول عربية وقبلغ مبيماتها حوالي 250 مليون دولار سانوياً ، وتساهم فيها الآن شركة بوتاس كرب الكندية. تعمل الشركة في مجال استغراج سماد البوتاس من البحر الميت ولديها من الحكومة الأردنية امتياز حتى عام 2058 لاستغلال أمسالاح البحر الميت، وهي الشركة الوجيدة التي تنتج هذا السماد في

تنتج الشركة حالياً حوالي 2 مليون طن سنوياً من سماد كلوريد البوتاس ولدى الشحركة استئمارات في عدة مجالات مرتبطة بالأسمدة ومعادن البحر الميت، منها صناعة الملح والمغنيسيا والبرومين والأسوادة المركة الفركة الفركة الفركة الفركة الناجها من البوتاس الى 25 ميلون طن عام 2007. أصبح اسم شركة البوتاس في الأسواق الأسيوية معروفا حيث احتلت مركزاً مرموف في المتروية حليل المسواق باحتياجتها من هذا السماد ومنها الهند والصين وماليزيا وأسواق أخرى في جنوب أفريقياً وأروياً.

تنتج الشركة عدة أنواع من البوتياس منها المستخدم للأغراض الزراعية وكذلك المستخدم للأغراض الصناعية مثل حفر الآبار والصناعات الكهميائية.



www.arabpotash.com





تم انتخاب السيد المهندس مساعد بن سليمان العوهلى - نائب الرئيس للأسمدة بالشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) بالملكة العربية السعودية - رئيسا لمجلس إدارة الاتحاد لدورة عام 2006 والدكتور نزار فلوح -



الكيميائية بسوريا - نائبا للرئيس للفترة نفسها وذلك خلال إجتماع مجلس إدارة الاتحاد الثالث والسبعون الذى عقد بتونس خلال شهر سبتمبر (أيلول) 2005.

تتقدم الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة بالتهنئة للسيد المهندس مساعد العوهلي والدكتور نزار فلوح على الثقة الممنوحة لهما من مجلس إدارة الاتحاد، مع تمنيات الأمانة العامة لسيادتهما بالتوفيق والنجاح.





المهندس/ مصطفى كامل المهندس فيصل دودين

تتقدم الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة بالتهنئة للسيد المهندس مصطفى كامل المدير العام للشركة المصرية للأسمدة على الثقة المنوحة له من مجلس إدارة الاتحاد باختياره رئيسا للجنة الفنية لـلاتحاد، لمدة عامين منتاليين اعتبارامن 2006/1/1 إلى 2007/12/31. مع تمنيات الأمانة العامة بالتوفيق والنجاح وللسيد المهندس فيصل دودين المدير التنفيذي للتسويق بشركة مناجم الفوسفات الأردنية (الأردن) على الثقة الممنوحة له من مجلس إدارة الاتحاد باختيارة رئيسا للجنة الإقتصادية للاتحاد، لمدة عامين متتاليين اعتبارا من 2006/1/1 إلى 2007/12/31. مع تمنيات الأمانة العامة بالتوفيق والنجاح .





بمناسبة انتهاء فترة رئاسته لمجلس إدارة الاتحاد العربى للأسمدة، يتوجه السادة أعضاء المجلس والسيد الأمين العام وجهاز الأمانة العامة بعظيم الشكر والعرفان للسيد الهذيلي الكأفي الرئيس المدير العام لشركة حبوب الفسفاط (قرانيفوس) بالجمهورية التونسية على جهوده المثمرة والبناءة وروحه القيادية العالية لتحقيق أهداف الاتحاد خلال فترة ترأسه لمجلس إدارة الاتحاد خالال الفترة: 2004 - 2005. متمنيين له دوام التوفيق والنجاح، كما يتوجهون بالشكر والتقدير للسيد محمد الهادي بيرم عضو محلس المديرين بمؤسسة أسمدال بالجمهورية الجزائرية على جهوده المبذولة لتحقيق آهداف الاتحاد كنائب لرئيس المجلس إدارة الاتحاد خلال الفترة ذاتها



يتوجه السادة رئيس وأعضاء مجلس إدارة الاتحاد العربى للأسمدة والسيد الأمبن العام بالشكر والتقدير للسادة رؤساء اللجان المتخصصة للاتحاد على جهودهما العظيمة المبذولة لدعم مؤازرة أهداف الاتحاد :

السيد المهندس على ماهر غنيم رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية (مصر) خلال ترأسه اللجنة الفنية للاتحاد خلال الفترة: 2001- 2005، وللسيد المهندس يوسف فخرو مدير التسويق والبحوث بشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) خلال ترأسه اللجنة الإقتصادية للاتحاد خلال الفترة نفسها

#### كة الدلتا للاسمدة والصناعات الكيهاويين



تفخر الشركة بأن تقدم أسمدتها الآزوتية و المركبة والتي من أهمها :

أ) المنتجات الرئيسية :

١ / ١ : الاسمدة العادية :

سماد اليوريا المكورة ٥ .٦ ٤ ٪ ازوت سماد نترات النشادر ٥ . ٣٣ ٪ ازوت ( بالعناصر الصغرى ) سماد اليوريا نترات السائلة ٣٢٪ ازوت (بالعناصر الصغرى)

١ / ٢ : الاسمدة المركبة :

سماد مرکب 20-10-5-Mg+S

مىنا فىرت ١ 30-5-0+Ca+Mg+S

سماد هایفرتیل ۱ 19-19-19+Mg+TE

سينا فيرت ٢ 30-6-0+Zn+S

30-5-0+TE : MS-FERT

مصلح التربة والمياه: سوبر دايناميك الدلتا Super Dynamic فيرتى مور £43+7-3-5 البوتاسيد 0-0-46+2Mg سماد هايفرتيل ٢ -36-3-10+Mg+TE مسماد هايفرتيل الفيرتيفول: (16-12+TE) سماد ورقى) المخلبيات (حديد - زنك - منجنيز - نحاس - ماغنيسيوم ١٣ ٪ على الأديتا )

سماد نترات النشادر ٥ .٣٣٪ ازوت (العادية)

سماد اليوريا نترات السائلة ٣٢ ٪ ازوت ( العادية )

الكالسيوم المخلبى نترات الكالسيوم السائلة المحملة بالبورون السماد المغذى بالاحماض الامينية الـ CNF بالاحماض الامينية (Complete Nutrient Fertilizer) 0-19-40+TE & 5-7-20+TE الاسمدة البوتاسية العالية و الورقية

اكياس البولى ايثيلين خدمة شاقة

ب ) الميثانول تركيز ٩٩.٩ ٪

ج) المنتجات الثانوية:

الامونيا السائلة ، حامض النتيريك ١٠٠ ٪ ، الاكسجين و النتروجين السائل

\* راس المال المدفوع ١٣٠ مليون جنية \* صادرات الشركة من ١٥ ٪ الى ٢٠ ٪

\* راس المال المصدر ٢٠٠ مليون جنية \* حصة الشركة في السوق المحلى ٣٥ ٪

تليفون: ٥٠٥ ٢٥٢٤ فاكس: ٢٥٢٢٢٧٩ - ٥٠/٢٥٢٦٨١٠ فاكس: ٥٩٢٥٢٥٢/٠٥٠

بريد الكتروني : E-mail : delta@eldeltafert.com.eg E-mail: efdc@hinet.com.eg







#### الدكتورقبابي يفوز بجائزة الاتحاد لعسام 2005



د. عبد الحق قبابي مسؤول عن مختبر الأبحاث في المياه والبيئة، حيث يتم

تطوير أبحاث ودراسات تتعلق بإشكاليتي المياه والبيئة في

الصناعة الفوسفاتية (الاستعمال المعلقن للمياه، معالجة

الدكتور عبد الحق قبابي عضو فعال في جمعيات علمية وتقنية وهو حاليا نائب رئيس الجمعية المغربية للأغشية حصل الدكتور عبد الحق قبابي على جائزة الاتحاد السنوية لعام 2005 عن بحثه المتميز :

Contribution To Environment Protection Through Valorization Of Solid Waste

From Sulphur Melting Process In Phosphate In-

الدكتور عبد الحق قبابي مغربي الجنسية، حاصل على شهادة الدكتوراه تخصص "كهروكيمياء" بالمعهد الوطني التقنى بفرنسا.

شغل الدكتور قبابي منصب باحث تابع لوزارة التعليم العالى والبحث الفرنسية لمدة ثلاث سنوات كما عمل بالمجموعة الأوربية على مشروع "السيارة الكهربائية المظيفة". التحق الدكتور قبابي بمجموعة المكتب الشريف للفوسفاط OCP سنة 1996 . ابتدأ حياته العملية كباحث مساعد في

مركز الدراسات والأبحاث للفوسفاط المعدني CERPHOS (مركز البحث والتنمية التابع لمجموعة الـOCP). ننذ عام 2001 يشغل الدكتور قبابي منصب مكلف بأبحاث

يرحب الاتحاد العربي للأسمدة بالشركات التي انضمت حديثًا إلى أسرة الاتحاد وهي: Fauji Fertilizers Co. ■ باكستان)- عضو مراقب

النشاط: إنتاج الأمونيا واليوريا.

النفايات الصلبة ..).

وتحلية المياه.

إجمالي القدرة الإنتاجية حوالي 2.0 مليون طن من اليوريا. ■ شركة واثل سجدي ومشاركوه للاستشارات الصناعية (الأردن) - عضو مؤازر

النشاط: استشارة ودراسة وتنفيذ: مصنع لتكرير الزيوت العادمة، مصنع إنتاج السمن النباتي، لإنتاج المبيدات الحشرية.

- شركة زهرة الساحل (ليبيا) عضو مؤازر
- النشاط: تصدير واستيراد المعدات والمستلزمات الزراعية.
- شركة Helm Dungemittel GmbH (ألمانيا) عضو مؤازر النشاط: شركة عالمية لتجارة وتوزيع الأسمدة وخاماتها.
  - شركة ICEC Limited (جبل طارق) عضو مؤازر
  - النشاط: شركة عالمية لتجارة وتوزيع الأسمدة وخاماتها. ■ شركة COTECNA Inspection (مصر) - عضو مؤازر
- النشاط: المساعدة في عمليات التمويل للتجارة، التصدير والاستيراد، مراقبة
  - الجودة، متابعة عمليات الشحن، التفريغ ،إدارة المخازن. ■ شرکة Barwil Egytrans Shipping Agencies (مصر) - عضو مؤازر
    - النشاط: نقل وشحن الأسمدة وكلاء شحن. ■ شركة .Starchems b.v (بلجيكا) - عضو مؤازر
      - النشاط: تجارة ونقل الأسمدة وخاماتها. ■ شركة Sprea Egypt (مصر) - عضو مؤازر

النشاط: تقوم الشركة بإنتاج: بودرة كبس الميلامين - بودرة كبس اليوريا - بودرة كسبس الضينول - الضورمالدهيد السائل - سائل الضورميوريا - غراء اليوريافورمالدهيد الجاف والسائل...

■ شركة Agrium International (مصر) – عضو مؤازر النشاط: مشروع كندى لبحث مشروع إنشاء مصنع لإنتاج الأمونيا واليوريا في



م، أحمد صالح



صالح رئيسا لمجلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة النصر للأسهدة والصناعات الكيماوية (سمادكو)

■ تم تعيين المهندس/ أحمد

■ تم تعيين المهندس/ يحيى مـشـالى رئيس القطاعـات الإنتاجية بشركة الدلتا -رئيسا لمجلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة كيما للأسمدة بأسوان.



تتوجه الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة بالشكر والتقدير للسيد الكيميائي محمد على حسن هلال رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب السابق لشركة النصر للأسمدة وللسيد الكيميائي صلاح مؤمن رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب السابق للشركة المصرية للصناعات الكيماوية - كيما- بأسوان متمنية لهما التوهيق والنجاح.



#### مصنع شركة الألات والمواد الزراعية للأسمدة (أمكوفيرت)

#### شريك في النجاح Partner in Success

تشكيلة واسعة من التراكيب الفائقة الجودة Wide Spectrum of High Quality Formulas

NPK Water Soluble Fertilizers ( LEAF DRIP ) Paste Fertilizers ( AMCO SPECIAL ) Liquid Fertilizers ( AMCO GREENER ) Suspension Fertilizers ( AMCO FERT )

أسمدة مركبة ذوابة - ليف درب أسمدة معجونة - امكو سبشل أسمدة سائلة - امكوجرينر أسمدة معلقة - امكو فيرت معلق





Foliar Fertilizers ( AMCO FOLIAR ) Micronutrients Humic Acids (TOP HUMIC) Amino Acids (AMCO AMINO) NPK Granulated Fertilizers (MIKAFOZ)

أسمدة ورقية - امكو فولير عناصر صغرى أسمدة عضوية - توب هيومك أحماض أمينية - امكو أمينو أسمدة محسة مركسة - ميكافوز







P.O.Box 30540 Yanbu Al-Sinaiyah 51000 Saudi Arabia

Tel. 00966 4 321 3 444/555/666

هاتف: ٦٦٦ /٥٥٥ /٢٣٢١٣٤٤٤ ٢٢٩٠٠

الملكة العربية السعودية

Fax.00966 4 321 3 777 E-mail: amcofert@ammc.com.sa فاكس: ۲۲۱۳۷۷۷ ۲۹۹۰۰

#### الملتقى الدولي السنوى الثاني عشر الأسمدة والعرض الصاحب

aujell





يحظى الملتقى الدولي السنوي للأسمدة الذي ينظمه الاتحاد العربي للأسمدة باهتمام كبير في ميدان الصناعة على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، وأصبح موعد انعقاده حدثا بارزا يترقبه رجال الصناعة في العالم العربي والغربي. الملتقى القادم هو الثاني عشر في سلسلة الملتقيات التي يعقدها الأتحاد سنويا في العاصمة المصرية القاهرة المقر الرئيسي للاتحاد . وهو كما هو معروف ملتقى ذات صبغة تجارية - اقتصادية - زراعية، حيث يتميز بالطابعين العلمي والتجاري ويبرزان بشكل واضح من خلال أوراق العمل والجلسات والإجتماعات التي تعقد على هامش الملتقى سنويا ومن خلال المشاركات الفعالة للعديد من الشركات الأعضاء في الاتحاد والهيئات العربية والدولية ذات الاهتمام المماثل سعيا لتحقيق النمو المضطرد هي صناعة وتجارة الأسمدة وخاماتها. وقد نجح جهاز الأمانة العامة وبمعاونة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد على جعل هذا الملتقي أكثر شمولية ليصبح من أهم المحطات العالمية الإقتصادية في مجال صناعة الأسمدة وتسويقها مع التركيز على زيادة التعاون العربي البيني وتحقيق الأمن الغذائي العالمي، حيث يعتبر فرصة طيبة لتبادل الخبرات والوقوف على مستقبل ومتطلبات هذه الصناعة جنباً إلى جنب مع واقع الأمن الغذائي العالمي، يشارك عادة في هذا الملتقى أكثر من (700) مشارك من حوالي 45 دولة يمثلوت الهيئات والمنظمات والشـركَّات العربيـة والدوليـة العاملة في صناعة وتجارة ونقل الأسمدة وكذلك الخبراء من الجامعات ومراكز البحوث والمؤسسات ذات الصلة.

#### جائزة الانحاد لعام 2005

سيعلن خلال حفل الإفتتاح أسم الفائز بجائزة الاتحاد لأحسن بحث لعام 2005 وقيمتها 5000 دولار وشهادة تقدير. والهدف من وراء هذه الجائزة هو تشجيع وتكريم الباحثين معنويا وماديا والتعريف بجهودهم لإبراز أعمالهم العلمية بما يساهم فى تقدم العمل البحثى من خلال توفير مناخ للمنافسة العلمية والإبداعية دعما وتطويرا للبحوث العلمية في مجالات صناعة الأسمدة واستخداماتها.

#### المعرض السنوي

يصاحب الملتقى الدولي السنوي للاتحاد معرضا صناعيا يشارك فيه عدد كبير من الشركات العربية والدولية ذات الصلة بصناعة الأسمدة ومنتجاتها حيث تقوم بعرض أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا العالمية وما تقدمه من خدمات فنية ومعدات في هذا الميدان.

برنامج الملتقى، يتضمن برنامج الملتقي هذا العام خمس جلسات موزعة على ثلاثة أيام. الجلسة الأولى حلقة نقاشية حول "السوق العربية المشتركة: "التحديات والآهاق. يشارك

في هذه الجلسة كل من السادة معالى الدكتور أحمد جويلي الأمين العام لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية ومعالى المهندس سعد علي الشويب رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب شركة صناعة البتروكيماويات (PIC ) بدولة الكويت، السيد الدكتور ريم بدران -المدير التنفيذي للشركة الكويتية الأردنية القابضة بالأردن، السيد الدكتور محمود أبو العيون - المستشار الإقتصادي للصندوق الكويتي للتنمية الإقتصادية العربية بالكويت والسيد الدكتور شفيق الأشقر -أمين عام الاتحاد العربي للأسمدة.

اليوم الثاني للملتقى سوف تعقد جلستان: الأولى تحت عنوان "السياسات العالمية للأسمدة والتوفير الآمن للغذاء"، أربع ورهات عمل حول هذا المضمون سيقوم بتقديمها خبراء من الدول الآتية: فرنسا، استراليا، الولايات المتحدة الأمريكية والبرازيل.

الجلســة الشانيــة تحت عنوان "النقل والشــحن البــحــري: الآفــاق والتحديات"، خلال هذه الجلسة أربع أوراق من الهند، مصر، الإمارات والسعودية سوف تقدم.

في اليوم الثالث للملتقى سوف تعقد جلستان. الجلسة الرابعة تحمل عنوان "ميزان العرض والطلب للأسمدة، المواد الوسطية والأولية"، حول هذه المحاور سوف يتم تقديم خمس ورقات عمل من فرنسا، زيمبابوي، بريطانيا، الهند وجنوب أهريقيا.

الجلسة الخامسة تحت عنوان "التوازن السمادي والتغذية الفعالة". حول هذا المضمون سوف يتم تقديم خمس ورقات عمل من مصر، سويسرا، لبنان، الجزائر ومصر.

في اليوم التاسع من فبراير / شباط سوف تنظم الأمانة العام للاتحاد بالتعاون مع شركة أبو قير للأسمدة زيارة ميدانية لمن يرغب من السادة المشاركين في الملتقى لمصانع الشركة بالأسكندرية.



المؤتمر الفني الدولي التاسع عشر للأسمدة والمعرض المصاحب

19 AFA

The Latest in Fertilizer Technologies

Cleaner Environment and Sustainable Grow

#### Arab Fertilizer Association

is pleased to announce that the 19 AFA international Annual Technical Conference will take place at Dona. Oatar in association with Oatar Fertilizer Industry - OAFCO during the period 18-20 April 2006.

GAFCO

يسر الأمانة العامة أن تعلن عن المؤتمر الفني التسع عشر للأسعدة والمعرض المساحب الذي ينظمه الالتحاد العربي للأسعدة يمدينة الدوحة بدولة قطر خلال الشرة من 18 – 20 أبريل بيسان 2006 بالتعاون مع شركة تقتل للأسعدة الكمارية (قاهك)،

غطي المؤتمر المحاور التالية :

المحور الأول: الجديد في تكنولوجيا صناعة الأسمدة الترب وحينية

الفوسفاتية ١١ ١٠ ت

الكيماويات والعوامل المساعدة.

المحور الثاني: المعدات والصيانة

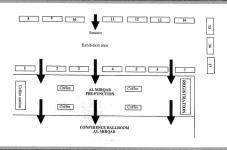
- الحماية من النادل - التفتيش الهندسي

- نظم التحكم - تخزين ونقل الأسمدة

دراسات حالة

المحور الثالث: حماية البيئة - إدارة الصحة والسلامة والبيئة - ترشيد استخدام المياه - ترشيد استهلاك الطاقة

يصاحب أعمال الثوتمر معرضا صناعيا ينظمه الاتحاد العربي للأسمدة، لمزيد من العلومات يرجى زيارة موقع الاتحاد على الشبكة الدولية: www.afa.com.eg



انتخاب

اللكتور

لأشقر مقررا

للاجتباع

الاورى

العربية

التوعية

الانجادات





عقدت الأسانة العامة لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية بالقاهرة الإجتماع الدوري الحادي والثلاثون للاتحادات العربية النوعية المتخصصة يومى 26 - 27 أكتوبر تشرين أول 2005. اهتتح معالي الدكتور أحمد جويلي أمين عام مجلس الوحدة الإقتصادية العربية أعمال الإجتماع يوم الأربعاء الموافق 26 أكتوبر تشرين أول. وقد ألقى السيد الدكتور شفيق الأشقر كلمة بصفته مقررا للإجتماع الدوري الثلاثون للاتحادات العربية النوعية، تناول فيها نتائج بحث أوضاع بعض الاتحادات والمشكلات التى تحول دون ممارسة مسامسا بالشكل المطلوب، وأشار في كلمته إلى ترتيبات المؤتمر الموسع للاتحادات الذي عقد بالقاهرة خلال الأسبوع الأخير من شهر أبريل نيسان 2005. مشددا على أن الاتحاد العربي للأسمدة كان له شرف المساهمة في ترتيبات انعقاد هذا المؤتمر الموسع، ثم تطرق الدكتور الأشقر إلى العلاقة ما بين الاتحادات العربية ودولة المقر مؤكدا إلى أن اللجنة تقدر كل التقدير ما بذله ويبذله معالى الأمين العام للمجلس واتصالاته بوزارة الخارجية المصرية لتنفيذ مصادقة مصرعلي اتفاقية الأحكام الأساسية للاتحادات العربية

وهى خطوة ايجابية كبيرة داعيا إلى أن يتفضل

معالى الدكتور أحمد جويلى بمتابعة هذه

القضية وإيلائها الاهتمام لمردودها الإيجابي على مسيرة واستقرار عمل الاتحادات وتعزيز دورها. وخلص السيد أمين عام الاتحاد العربي للأسمدة إلى أن دور الاتحادات العربية النوعية التى تعتبر المثل للقطاع الخاص العربى يقع عليها مسؤوليات كبيرة لذا يجب أن نرفع من مستوى أدائنا وتعاوننا ليكون اسهامنا في منظومة العمل العربى أكثر جدوى وأكثر فاعلية خاصة وأن اتحادتنا تغطى جميع القطاعات الإقتصادية، والإنتاجية، والخدمية والبنية الأساسية بحيث تكون رديفا وعونا لأصحاب القسرار في الدفع بمسيسرة العسمل العسربي المشترك.

تضمن جدول أعمال الإجتماع دراسة حول معوقات تطبيق التجارة الحرة العربية الكبرى، توصيبات المؤتمر الموسع للاتحادات حول الدعم والإغبراق وتجارة الخدمات، تطورات كل من آلية التجارة وآلية الاستثمار، وخطط عمل الاتحادات العربية النوعية المتخصصة لعام 2006. كما تم خلال أعمال الإجتماع انتخاب السيد الدكتور شفيق الأشقر للمرة الشانية مقررا للاجتماع الدوري الحادي والثلاثون للاتحادات العربية النوعية وعددها خمس وثلاثون اتحادا ■

#### "التعليم العالي في ظل العولمة والانعكاسات على العالم العربي"

التعليم العالى في ظل العولة والانعكاسات على العالم العربي كان موضوع حلقة الحوار الفكرى الشهرية للجمعية العربية للبحوث الإقتصاديةالتي قامت بتوجيه الدعوة للسيد الدكتور شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد العربى للأسمدة والمهندس محمد فتحى السيد الأمين العام

قامت الأستاذة الدكتور محيا الزيتون بتقديم محاضرة حول موضوع الندوة تحدثت فيها عن الضغوطات الضخمة التى يخضع لها التعليم العالى في ظل العولمة وأحسيانا لتناقحكات حادة فالاقتصادات الحديثة تعتمد بشكل متزايد على مكون المعرفة، وتكون بحاجة مستزايدة إلى المهارات العالية وخريجي التعليم العالى الذين يمكن أن يشكلوا قوة فكر مؤثرة وقائدة لمجتمع المعرفة. وقد شارك في هذه الندوة عدد من أساتذة الجامعات المصرية

- الدكتور محمد موسى

رئيس قسم الإقتصاد بكلية البنات جامعة القاهرة - الدكتور عبد المنعم عيد طب القاهرة - الدكتور ثريا عبد الجواد جامعة المنصورة - الدكتور إيمان حجازى كليـــة الآداب قــسم اللغــة الانجليزية - الدكتور محمود منصور جامعة الأزهر الأستاذة ماجدة إمام معهد التخطيط الأستاذ معتصم راشد كاتب اقتصادي.

#### خطة الاتحاد لعام 2006

وافق محلس إدارة الاتحاد العربي للأسمدة في إجتماعه الثالث والسبعون الذي عقد في 13 سبتمبر (أيلول) 2005 بتونس، على مشروع الخطة المقترحة من الأمانة العامة لعام 2006، والتي تتمحور حول البرامج والأنشطة التالية: أولا: المؤتمرات:

- الملتقى الدولى السنوى الثاني عشر:
- 6 8 فبراير / شباط القاهرة مصر - المؤتمر الفني الدولي التاسع عشر للأسمدة:
  - 18-20 أبريل/ نيسان الدوحة قطر

#### ثانيا: ورشات العمل:

- الورشة الفنية:
- Turn Around & Maintenance Management 19- 21 يونيو / حزيران - العقبة ، الأردن
- "Import/Export of Fertilizer, ■ ورشة حول: Government Policies, Shipping Arrangement & Port Handling Operations"
- 21-18 سيتمير / أيلول مركز تدريب شركة أبو قير
- للأسمدة الاسكندرية ، (مصصر)، بالتعاون مع اتصاد الأسمدة الهندي (FAI) وشركة أبو قير للأسمدة.

#### ■ الورشة الإقتصادية:

"Antidumping - Antitrust Laws - WTO" 7- 9نوهمبر / تشرين ثان: لبنان / سوريا

#### ثالثا: إجتماعات الجمعية العمومية ومجلس الإدارة واللجان المتخصصة للاتحاد:

- إجتماع اللجنة الإقتصادية الخامس والثلاثون: 5 فبراير/ شباط.
- إجتماع اللجنة الفنية الخامس والثلاثون: 5 فبراير/ شباط
- إجتماع مجلس الإدارة الرابع والسبعون: 7 فبراير/ شباط. ■ إجتماع الجمعية العمومية الثلاثون : 18 أبريل/ نيسان.
  - إجتماع مجلس الإدارة الخامس والسبعون:
    - 18 أبريل/ نيسان. ■ إجتماع اللجنة الفنية السادس والثلاثون:
  - 17أبريل/ نيسان. ■ إجتماع اللجنة الإقتصادية السادس والثلاثون:
- 17أبريل/ نيسان.
- إجتماع مجلس الإدارة السادس والسبعون: 7 نوفمبر. ■ إجتماع اللجنة الفنية السابع والثلاثون: 6 نوفمبر.
- إجتماع اللجنة الإقتصادية السابع والثلاثون: 6 نوفمبر.

#### اجتماع الانحاد الدولي لصناعة الأسمدة

#### أسبانيا، 15 - 17 نوهمبر (تشرين ثان) 2005

ناقش إحتماع المجلس الموسع للاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA) الذي عقد بمدينة سيفيليا بأسبانيا خلال الفترة من 15-17 نوقمبر 2005 ، موقف إنتاج واستهلاك الأسمدة على المستوى العالمي وعلى المستوى الجغرافي

شارك الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد في أعمال هذا المؤتمر الذي تركزت أوراق البحوث المقدمة فيه والمناقشات العامة على ثلاث محاور هي:

- أهمية إنتاج الأسمدة المركبة أي التي تحتوي على العناصر الغذائية الكبرى على أساس أنها تمثل الوسيلة الضرورية لضمان التوازن السمادي وتزويد النبات باحتياجاته الضرورية من العناصر الكبرى.
- ◙ أهمية إضافة العناصر الصغرى والثانوية للأسمدة التقليدية لتلافى الآثار الضارة الناتجة عن نقص هذه العناصر في التربة وأهمها انخفاض الإنتاجية وضعف الحصول.
- أهمية التوسع في إنتاج الأسمدة السائلة بوصفها الطريقة المثلى للاستخدام مع وسائل الري الحديثة. كل ذلك سيهؤدى إلى زيادة الإنشاج الزراعي وتحسين
- جودته بهدف تحقيق الأمن الغذائي وتلبية احتياجات الزيادة السكانية المتنامية خاصة في العالم الثالث في ظل محدودية الأراضي القابلة للزراعة.

#### إجتماع بتونس لمشروع معالجة الفوسفوجيبسوم استكمالا لتوجيهات مجلس إدارة الاتحاد العربي للأسمدة المتعلقة بموضوع

معالجة مادة الفوسفوجيبسوم الناتجة عن عمليات تصنيع حامض الفوسفوريك والتي تشكل أحد مهام العناصر الضاغطة على البيئة، وسعيا من الاتحاد في الأخد بالأسباب واستمرار اطلاع الأعضاء على نتائج الدراسات والأبحاث التي تجرى على الصعيدين المحلي والإقليمي فقد قام فريق عمل مشكل لهذا الغرض للإجتماع في مقر المجمع الكيميائي التونسي خلال الفترة: 9 -21 ديسمبر (كانون أول) 2005 لتبادل الخبرات والاطلاع ميدانيا على التجرية التونسية بهذا الصدد والخبرات العربية الأخرى حول الجهود المبذولة في هذا الإتجاه. يتكون الفريق من السادة : - الأمين العام للاتحاد العربي للأسمدة الدكتور شفيق الأشقر

- المهندس ناصر أبو عليم (الأردن)
- -الدكتور محمد الحويطي (الأردن) –السید هشام عمران (سوریا)
- -السيد عبد الحق القبابي (المغرب)
  - الدكتور يوسف اللويزي (تونس) المهندس يوسف الحيلى (تونس)
- توصلت اللجنة إلى التوصيات التألية: ■ الاستمرار في الاطلاع على تجرية الدول العربية أعضاء الاتحاد في مجال تكديس ألفوسفوجيبسوم والأبحاث التي تم اجرائها على استغلال
- هذه المادة والتقليل من أثرها البيئي. ■ متابعة الاتصال مع مراكز البحوث العالمية للاطلاع على آخر المستجدات في هذا المجال وإمكانية التعاون.
- لتنشيط مثل هذه الأبحاث تقترح اللجنة إنشاء صندوق للبحث العلمي تابع للاتحاد العربي للأسمدة ويمول من الدول الأعضاء للاتحاد يكون من أهدافه تمويل الأبحاث العلمية والمشاريع البحثية يمول أيضا جائزة الاتحاد السنوية.
- إصدار كتيب عن الفوسفوجيبسوم خلال عام 2006 يتضمن التعريف بالفوسفوجيبسوم.



#### ... التنوية الوستداوة من طبيعتنا...

#### المنتجات الرئيسية

- ← الفوسفاط،
- → الحامض الفوسفوري،
- → الحامض الفوسفوري المصفى،
- ← الأسمدة (DAP, TSP, MAP, NPK, ...) الأسمدة

فتفل شركة المليح لصناعة فرشو كيساويات مفو

المسير جورج إبيل لعبام 2003

على جائزة من الجمعية اللكية البريطانية للوقاية من الحوادث

أقنامت شبركنة الخليج لصنباعنة البتروكيماويات احتفالأ كبيرأ أقيم هى فندق الريتـز كـارلتـون بمناسبـة هوز الشركة بجائزة السير جورج إيرل من الجمعية الملكية البريطانية للوقاية من الحوادث لأضضل أداء لنظم السلامة والصحة المهنية على مستوى العالم أجمع.

وقد حضر الحفل عدد من اصحاب المعالى الوزراء والسادة المساهمون وكبار المسئولين في الشركات الصناعية وأعضاء مجلسي الشورى والنواب وعدد من أعضاء السلك

الدبلوسى ولفيف من كبار الضيوف من داخل المملكة وخارجها.. ومثل الجمعية الملكية للوقاية من الحوادث اللورد جوردن بصفته ثائباً لرئيس الجمعية.

استهل معالى الشيخ عيسى بن على آل خليفة مستشار سمو رئيس الوزراء للشئون الصناعية والنفطية ورثيس مجلس إدارة شركة الخليج لصناعة البشروكيماويات الاحتفال بكلمة رحب فيها بالحضور وأعرب عن سعادته البالغة لحصول الشركة على هذه الجائزة العالمية، معتبرأ معاليه هذا الانجاز مضخرة لملكة البحرين

المهندس عبد الرحمن جواهرى

وأعرق مصانع الميثانول في العالم أجمع من قبل مؤسسة جونسون ماثى البريطانية وفي هذا العام أيضاً تم تكريم شركتنا من قبل مجلس وزراء العمل والشئون الإجتماعية بدول مجلس التعاون الخليجي لتفوقنا في برامج التدريب وتوطين الوظائف، فلا عجب إذن بعد كل هذه الانجازات أن تكون الربحية المتوقعة هذه السنة هي الأعلى في تاريخ وبهذه استنتج أن حصول الشركة على هذه الجوائز

مصانعنا كأفضل مصانع من الناحية التشغيلية والإدارية

حيث حظى مصنع الميانول على المرتبة الأولى من بين أكبر

والتقديرات المختلفة لخير دليل على أن استراتيجيات العمل والتطوير المستمر بالشركة عناصر مكملة لبعضها البعض وتهدف الى التميز في جميع النواحي وان الفوز بهذه الجاثزة العالمية قد وضع على عاتق الشركة مسئولية اكبر للمحافظة على هذه الانجاز والمضى بالشركة الى تقدم أكبر.

ثم طمأن جواهري الحضور بأن التميز في مجال السلامة والصبحة والبيشة لم يات على حساب أي من الجوانب الأخرى بل مكملاً له. وذكر أن شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات تمكنت من تسديد عوائد مجزية للمساهمين. كما أن الجودة العالية للمنتجات أكسبت الشركة ثقة كبار مستوردي المواد البتروكيماويات في العالم. وعلى المستوى الإجتماعي، بين السيد المدير العام في كلمته أن مشاركات الشركة في الفعاليات الثقافية والرياضية والإجتماعية لا تخفى علي أحد. بعـ د ذلك شكر المدير العـام الـلورد جـوردن والجـمـعيـة الملكيـة للوقاية من الحوادث على ثقتهم في الشركة. بعدها، القى رئيس جمعية روسبا اللورد جوردن كلمة شكر فيها شركة

الخليج لصناعة البتروكيماويات على اشتراكها فى الجمعية وتقدمها بشكل مستمر في الجوائز بغية مقارنة نفسها مع الشركات العالمية لتحسين أنظمة العمل لديها وقد وفقت الشركة هذا العام ونافست 1,400 شركة عالمية معظمها من أوروبا، وتأكدنا من أن الانظمة التي تتبعها الشركة هي أفضل من الأنظمة بين كل هذه الشركات، وكان ملفتاً للنظر فعلاً هو تنمية الشركات للشعور بالمستولية في مجال الصحة والسلامة ليس على موظفيها فحسب بل على المجتمع ككل بدءاً من عائلات الموظفين إلى حملات التوعية وإلى مشاركتها في صياغة القوانين والتشريعات وتطويرها في مملكة البحرين.

والخليج العربى ككل. وعبر معاليه عن شكره وعرفانه للقيادة الرشيدة لجلالة الملك المفدى الملك حمد بن عيسى بن سلمان آل خليفة وصاحب

السمو الشيخ خليضة بن سلمان آل خليضة رئيس الوزراء الموضر وصاحب السمو الشيخ سلمان بن حمد آل خليفة ولي العهد الأمين القائد العام لقوة دفاع البحرين لدعمهم اللا محدود للشركة مما كان له الأثر الأكبر في الحصول على هذه الجائزة.

أعرب معاليه عن شكره العميق للسادة المساهمين لثقتهم الكبيرة بالشركة وتوشيرهم الموارد اللازمة لتطوير أعمال وبرامج السلامة والصحة والبيئة مما مكن الشركة من تبوأ الصدارة في هذه المجالات ليس على المستوى المحلي فحسب بل على المستوى العالمي. وأثنى معالى الشيخ عيسى بن على آل خليضة على جهود الإدارة التتفيذية للشركة بإدارة المهندس عبد الرحمن جواهرى والعاملين جميعاً لإخلاصهم وولائهم للشركة. ثم بين معاليه أن هذا الإنجاز جاء ثمرة للتخطيط الاستراتيجي السليم والتنفيذ الدقيق الذي يميز هذه الشركة عن مثيـلاتها في العالم. واختتم رئيس مجلس الإدارة كلمته بتهنئة جميع من ساهم في تحقيق هذا الانجاز.

بعد ذلك ألقى المندس عبد الرحمن جواهرى مدير عام الشركة كلمة ركز فيها على ثلاثية الصحة والسلامة والبيئة وكيف رسمت شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات مشوارها حتى تميزت وحققت انجازاتها المتتالية.

وبدوره كررر المدير العام فى كلمته شكره وتقديره للقيادة الحكيمة للحكومة الرشيدة لتشجيعها ومؤازرتها للشركة وتذليل جميع العقبات أمامها كما أثنى على مساندة المساهمين وعطاء العاملين والتعاون الكامل من نقابة عمال الشركة. وقد ركز المهندس جواهري

J

على انجازات الشركة عام2005م

حيث قال ان هذه السنة ضريدة

ومتميزة بجميع المقاييس ففي

هذه السنة حصلت شركنتا على

جائزة سمو الشيخ عبد الله بن

حمد آل خليفة لأفضل حديقة

بينية للمؤسسات الصناعية وهذا

العام حصلنا أيضاً على جائزة

الحـــريري رئيس وزراء لبنان

الاسبق رحمه الله لأضضل

منظومة صيانة في الوطن العربي

وفى نفس هذه السنة قسيسمت

الأسمدة

العرسة

#### دورالشركة القابضة للصناعات الكيماوية فى صناعة الأسمدة فى مصر

الشركة القابضة للصناعات الكيماوية هي إحدي شركات الأعمال في مصر وتمثل الدولة في إدارة استثماراتها في قطاع الكيماويات الأساسية. بلغ إجمالي إيرادات النشاط الجاري للشركات التابعة لها في 2005/6/30 حوالي 6.4 مليار جنيه مصري والإنتاج نحو 6.3 مليار جنيه مصري ويبلغ عدد العاملين بهذه الشركات حوالي 45 الف عامل تبلغ أجورهم الكلية نحو 822 مليون جنيه سنويا.

يراس مجلس إدارتها السيد المهندس/ محمد عادل الموزي ويصم المجلس نخبة من خبراء الصناعة والبنوك والاستثمار وأساتذة الجامعات ويقوم المجلس بتنفيذ سياسة الدولة في مجال الإصلاح الاقتصادي. للمجلس بصمات مميزة في أساليب الخصخصة وما تتطلبه من إجراءات لتهيئة الشركات للبيع مثل إهادة الهيكلة الفنية والمالية ومن أبرزها ما قام به في مجال تطوير صناعة الأسمدة في مصر.

الغسام

حوالي 73

مليــون

جنيـــه

مسصسري

بالرغم من

القييود

المضروضة

فقد وفرت الشركة القابضة التمويل اللازم لدراسة إعادة الهيكلة الإدارية والفنيسة لشسركسة النصسر للأسسمسدة والصناعات الكيماوية التي كانت تمتلك مصنعين أحدهما في منطقة عتاقة بالسويس والآخـر بمدينة طلخـا وكـانت الشركة تحقق أرباحا محدودة، وانتهت الدراسة إلى التوصية بتقسيم الشركة إلى شركتين الأولى تضم مصانع السويس تحت اسم شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيساوية والثانية تضم مصانع طلخا تحت اسم شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية.

وتابعت الشركة القابضة عمليات رفع الطاقة الإنتاجية في كلتا الشركتين وخاصة الشركة الأولى التي لم تكن أحدث وحدات إنتاج الامونيا الموجودة بها قد وصلت إلى معدلات التشغيل المتعاقد عليها، وأمكن زيادة إنتاجها والحضاظ على حقوق الشركة لدى المورد وتم تمويل مشروعات لإعادة الإحلال والتجديد وإزالة نقاط الاختناق بنفس الشركة بتكلضة قدرها 55 مليون جنيه ووضرت جهات متخصصة لإدارة مشروعات الإحلال ومتابعة التنفيذ والتنسيق بين الموردين والمقاولين.

أما شركة الدلتا للأسمدة فقد تزايد إنتاجها عاما بعد آخر وبلغ في العام الأخير 2005/2004 حوالي 2.2 مليون طن سماد 15.5٪ أزوت من نوعى اليوريا 46.5٪ ونترات النوشادر 33.5٪ وهو أعلى إنتاج تحققه مصانع هذه الشركة منذ بدء تشغيلها وبلغ صافى الربح في نفس



رئيس الشركة

تصلدير الأسمدة الأسعار في السوق المحلي تبلغ حوالي

نصف الأسعار العالمية ويعد هذا قصة نجاح رائدة في مجال إعادة الهيكلة.

وقصة نجأح أخري تفخر بها الشركة القابضة للصناعات الكيماوية وهى إقامة الشركة المصرية للأسمدة بالمنطقة الاقتصادية الحرة في الشمال الغربي لخليج السويس بالعبن السخنة محافظة السبويس، فقد تبنت المشروع وقامت بالتسرويج له بين البنوك ومسؤسسسات التمويل المصرية والعربية ومؤسسات وأضراد القطاع الخاص وتم النجاح في تأسيس الشركة في فبراير 1998 بمساهمات بلغت نسبتها 45٪ للبنوك وشركات تأمين مصرية، 24٪ للقطاع الخاص المصري، 20٪ للمستثمرين العرب، 11٪ ليعض شركات قطاع الأعمال العام المصرى.

وقد اختار ممثلو الساهمين في مجلس الإدارة إدارة للشركة على مستوى عال من الكفاءة مما نتج عنه الانتهاء من

التركيبات وتجارب التشغيل خلال 24 شهرا من بدء التنفيذ وانخفاض التكلفة بنحـو 40 مليـون جنيـه بنسـبــة 12٪ عن التكلفة الاستثمارية المقدرة.

وبدأ الإنتاج في سبتمبر 2000 واستمر المصانع منذ ذلك التاريخ بمعدلات عالية محققا أرقاما قياسية في مختلف المجالات فبلغ متوسط الإنتاج السنوى 650 ألف طن يوريا بينمـــا الطاقـــة الإنتاجية التصميمية 575 ألف طن وذلك لارتضاع معامل استمرار التشغيل إلى 99.4٪ وهو رقم قياسي علي مستوي هذه الصناعة، وتزايدت أرباح الشركة عاما بعد آخر فقد حققت ربحا صافيا حوالي 20.50 مليـــون دولار سنة 2001، 25.1 مليـون دولار سنة 2002 ثم 63.6 مليـون دولار في 2003، 65 مليون دولار في عام 2004 وبدأت الشركة في الربع الأول من عام 2004 في إنشاء خط جديد سيؤدي إلى مضاعفة الطاقة الإنتاجية والمتوقع أن يبـدأ إنتـاجـه في مـارس 2006 بإذن الله. وإنتاج الشركة مخصص للتصدير بالكامل وبلغ إجمالي صادرتها حتى يونيو 2005 ثلاثة ملايين طن من سماد اليوريا بقيمة إجمالية 470 مليون دولار.

وفي ديسمبـر 2004 فوض مساهمو المال العام الشركة القابضة للصناعات الكيمـاوية في بيع حصتهم في رأسمال الشركة المصرية للأسمدة والتى تبلغ 46٪ وكذلك فعل باقي المساهمين فيسما عدا الشركة الشابضة الكويتية، وبذلك أصبحت الحصة المطروحة للبيع 88.25٪

من رأسمال الشركة. وجاءت عملية البيع التي تمت من خللال مزايدة عالمية وتلقي عروض الشراء ببورصة الأوراق المالية بالقاهرة لتؤكد قوة المركز المالى للشركة ولتعبر عن الأداء المتميز لكافة أنشطتها وقدم أول عرض للشراء في 2005/5/24 بسعر 305 دولار للسهم وبعد منافسة شديدة استمرت حوالى شهرأ ونصفأ فاز بالصفقة اتحاد عربي مصري بسعر 501 دولار للسبهم وهو منا يعنادل خنمسنة أضعاف القيمة الأسمية للسهم.

ويعتبر ذلك مثال للدور الذي يمكن أن يقوم به قطاع الأعمال العام في إنشاء مشروعات عملاقة قد يتردد القطاع الخاص في القيام بها بمفرده بسبب نقص الكوادر الفنيـة المتــخـصــصــة أو التخوف من المخاطرة.



# التتركة القابضة للصئاعات الكيماوية

جمفورية مصر العربية

وزارة الاستثمار

# أهم منتجات الشركات التابعة

الأسمنت والجبس

إطارات السيارات والجرارات ومقاسات مختلفة

الرمال البيضاء والمنجنيز

يايات ورقية وحلزونية وتيل الفرامل والدبرياج

كلوريد صوديوم وملح طعام باضافات متنوعة

دراجات وموتوسيكلات ومواسير ملحومة

ورقالكتابةوالطباعة

مواسير اسمنتية ومنتجات اسمنتية اخرى

الكرتون والكرتون الضلع وورق التغليف

سجايربأنواعها - ثقاب

الفيروسيلكون والفيرومنجنيز

! Imes ! ! The second is second in the secon

التليف ون: 5 شارع الطلميات - جاردن سيتي - القاهرة (+2 02) 7954006 (+2 02) 7964597

tkimit: him eli يفاكس

الوقع على الانترنت: www.cihc.com.eg البريىد الالكتروني: Cihc@egyfft.com.eg

2005/2004 6400 2004/2003 2600 مليون جنيه 547

18 mate 18 (elia

نترات الأمونيوم النقية

الأصباغوالبيضات

الايرادات الإجمالية ن <u>يا</u>



منذ بداية إنشائها في عام 1980 وخلال مسيرة العطاء والنجاح التي امتدت خمسة وعشرون عاما، لم تستنفذ فرتيل طاقتها على مواجهة التحديات والبحث عن الحداثة والتطور في كل عملياتها، بل زادتها السنوات الطويلة وجهود الطامحين والعاملين من أبنائها، اصرارا على تحــقــيق المزيد من الإنجــازات والنجاحات.

■ 14 ديسمبر 1983 تأسست شركة صناعات الأسمدة ■ 22 يناير 1984 بالرويس (فرتيل) في عام 1980

■ 27 فبراير 1984 كإحدى شركات مجموعة أدنوك ■ يناير 1997 وبمساهمة مشتركة بين أدنوك

■ ديسمبر 1997 بنسبة 66.67٪ وشركة توتال ■ بناير 1998 الضرنسية بنسبة 33.33٪، وكان

1998 الهدف الأساسي هو الاستغلال

1999 = الأمثل للغاز الطبيعي الناتج من

الحقول البرية في كل من حقل باب ■17 يناير 2002 وعصب وثمامة "ج" لتصنيع الأسمدة ■22 أبريل 2002

الكيماوية وتسويقها محليا وعاليا. ■ يناير 2002 يقع المجمع في المنطقة الصناعية في 2003 ■

الرويس على الساحل الغربي لإمارة

2003 =

أبوظبى على بعسد 230 كم ويضم 2003 ■ مصنعين لإنتاج غاز الأمونيا وسماد ■ دیسمبر 2004

اليوريا، وتبلغ الطاقة الإنتاجية لمصنع الأمونيا 1050 طنا متريا في اليوم و1500 طنا مشريا في اليوم لمصنع اليوريا. وكذلك يضم المجمع مرافق خدمات متكاملة ملحقة بتجهيزات خاصة للتخزين والتحميل.

وتواصل فرتيل مسيرة تحسين ■ مايو 2003/2002 وتطوير تقنياتها وإنتاجها باستمرار 2004 وتسويق كامل إنتاجها بنجاح في ■ مارس 2003

مختلف الأمسواق عالميا، وبينما تحتفل الشركة هذا العام باليوبيل ■ ديسمبر 2003 الضضي، دعونا نلقي نظرة على ما

■ أكتوبر 2004 تمكنت فرتيل من تحقيقه خلال الـ25 عاما الماضية:

بدء إنتاج الأمونيا ■ 25 نوفمبر 1983

بدء إنتاج اليوريا

بدء تصدير الأموتيا 8827 طنا متريا.

بدء تصدير اليوريا 15,750 طنا متريا.

أعلى نسبة إنتاج اليوريا شهريا 98,251 طنا متريا.

أعلى نسبة إنتاج اليوريا شهريا 58,625 طنا متريا.

أعلى نسبة إنتاج اليوريا يوميا 1,905 طنا متريا.

حققت فرتيل المركز الخامس في جائزة أدنوك للصحة والسلامة والبيئة.

حققت فرتيل المركز الثاني في جائزة أدنوك للصحة والسلامة والبيئة.

تحميل أول شحنة من الأثيلين 3,916 طنا متريا.

أعلى نسبة لإنتاج الأمونيا يوميا 1,346 طنا متريا.

أعلى نسبة لإنتاج الأمونيا شهريا 41,229 طنا متريا.

أعلى نسبة لإنتاج الأمونيا سنويا 476,987 طنا متريا.

أعلى نسبة لإنتاج اليوريا سنويا 653,643 طنا متريا.

حققت فرتيل المركز الثاني في جائزة أدنوك للصحة والسلامة والبيئة.

أكملت فرتيل 10 ملايين ساعة دون ساعات عمل ضائعة نتيجة حوادث. تحميل أكثر من مليون 1,56 مليونا طنا متريا لسائل الأمونيا إلى 137 ناقلة حتى

نهایة مارس2004.

تحميل أكثر من 10,92 مليون طنا متريا لليوريا في أكياس وسائب إلى 742 ناقلة حتى نهاية مارس 2004.

تحميل أكثر من 207,100 طنا متريا من سائل الإثيلين إلى 46 ناقلة حتى نهاية مارس 2004.

حققت فرتيل إنجازا رائعا في مجال الصحة والسلامة والبيئة ومنع الحوادث، حيث حصلت على الجائزة الذهبية (روسبا) المقدمة من الهيئة الملكية لمنع الحوادث. حققت فرتيل إنجازا رائعا في مجال الصحة والسلامة والبيئة، حيث أنها حصلت على جائزة الأيزو 14001 العالمية الخاصة بالحفاظ على البيئة.

حصلت فرتيل على شهادة الأيزو 18001 في مجال السلامة والصحة المهنية. حصلت على شهادة الأيزو 9001- 2000 لأنظمة إدارة الجودة.

■ يوليــــو

2005 أكملت فرتيل 12 سنة عمل دون إصابات مضيعة للوقت.

بداية يطبب بي وبكل شخر واعتزاز أن أهنئ نفسي وجميع العاملين في الشركة بقالية مرور خصعة وعشرون عاما على تشييد هذه الشركة الرائدة، شركة منناعات الأسمدة بالرويس (فرتيل) والتي استطاعت أن تتبوا الفسها مكانة مرموقة ومميزة بمن عشراتها من الشركات المختلفة. ومع تضام فرتيل ليوبيلها الفضي تكون قد طوت صفحة مليئة بالتجاحات والإنجازات الرائمة في كافة مجالات عملها، التي لم تكن لتحققها لولا الشجيعة والخفلة المدروسة والسياسة الحكيمة المستوحاة من صاحب الروية الثاقية ويأتي نهضة دولة الإمارات العربية المتحدة المفور له بإذن الله تمالى – الوالد والفلاد مساحب السمو الشيخ زايد بن سلطان أن نهيان – طيب الله ثراه – وظيفته في مسيرة النباء والتطوير لهذا الصرح العظيم سمو الشيخ خليفة بن زايد أن نهيان، رئيس الدولة، حفظة الله، الذي لم يتوانى عن إكمال مسيرة الخير والعطاء التي يداما فقيدنا الغالي يكل اصرار وعزيمة لتفوا دولتا الفتية رمزا من رموز التطور والحدالة والعمران بين

قامت فكرة إنشاء الشركة بهدف استغلال الغاز الطبيعي الناتج من بعض حقول البترول البرية في الدولة، وذلك لتصنيع منتجي غاز الأمونيا والسماد الصناعي المتمثل في اليوريا، حيث كانت الفكرة تحمل في طياتها أكبر البات على النظرة المستقبلية والتخطيط

للاستغلال الأمثل للثروات الطبيعية المتواجدة في الدولة.

ومئذ بداية إنشائها وضعت فرتيل هدفها الرئيسي نصب عينيها ألا وهو العمل على تسويق وقوزيع منتجاتها من الأمونيا وسماد اليوريا محليا وفي مختلف دول العالم، وقد ساهمت الاستراتجية الفعالة والخطط المدروسة للتسويق والبيع في تحقيق الانجازات الرائمة هي مجال التسويق من رضى العماره وققديم النتجات المتميزة ذات الجودة المالية.

ويوما بعد يوم، لم تتوانى فرتيل من الاستمرار في تحقيق المزيد من النجاحات سواء كان في مجال الإنتاج أو في مجال المحافظة على الصمعة والسلامة والبيئة، حيث تمكنت من الوصول إلى إكسال 21 سنة عمل متواصلة دون إصابات مضيمة للوقت وذلك في يوليد لعام 2005، وكذلك الحصول على الجوائز الذهبية المقدمة من الجمعية الملكية للوقاية من الجوادث، روسيا، لمدة أربع سنوات على التوالي، إضافة إلى حصولها على كل من شهادة الأيزو (1800 الخاصة بالحفاظة على البيئة وشهادة الأيزو (1800 هي مجال السلامة والصحة المهنية وشهادة الأيزو (900 - 2000 لأنظمة إدارة الجودة.

وفي مجال الإنتاج، كانت الطاقة الإنتاجية التصميمية لمصنع الأمونيا 1050 طنا متريا في اليوم، وقيد استطاعت ضرتيل العمل على زيادة طاقشة الإنتاجية التي بلغت حاليا 1600 طنا متريا في اليوم، كما بدا مصنع اليوريا بطاقة إنتاجية تبلغ 1500 متريا في اليوم، وحاليا أصبح ينتج بطاقة إنتاجية تبلغ 1530 طنا متريا في اليوم، وكل هذا يعد دليلا على تجلي فرتيل في الاستمرار في عملية تطور الصناعة في الدولة والخلط على التزامها ومكانتها الزائدة إقليمها في مجال الإنتاج.

واستمرارا لمواكبة مصيرة التجاحات لدى شرقيا، ورغبة في الاستمرار في التطوير والحسائة، تم وضع دراسات الجدوى للمشاريع المستقبلية من قبيل الإدارة العليا والمساهمين، ومنها إقامة مصنع الميلامين والتوسع بإنشاء مصنعي الأمونيا والهرويا-بالإضافة إلى تحويل الأمونيا للترفيذ حاليا إلى يوريا.

وتواصل الشركة وبشكل متزايد التدريب والتطوير لتحسين الكفاءات والارتقاء بمهارة وأداء موظفيها وذلك انطلاقا من إيمانها الكامل بان مؤلاء مم ابنية الأساسية التي تقوم بها وعلها الشركة بكل ثبات، وتماشيا مع سياستها الاستراتجية والمكيمة لتوطين الرظائف، فقد بلنت نسبة التوطين لديها 24% من القوى العاملة.

وتتطلع فرتيل إلى زيادة إنتاجها مع استمرار المحافظة على أعلى معايير الصحة والسلامة والبيئة والى تحقيق المزيد من الإنجازات والنجاحات المستقبلية المدوسة، ولا يسعني في آخر المطاف إلا أن أش على هذه السواعد الفنيّة معبرا عن شكري وتقديري لجهودهم الجبارة في السير بشركتا نحو المزيد ما التقدم والتطور متمنياً أن يستمر هذا العطاء والبذل دون كلل أو قبارن في الأعوام القادمة إن شاء الله تعالى.

رسالةمن المدير العام



المهندس سيف أحمد الغفلي المدير العام





نتيجة للإهتمام الكبير الذي

نحو إقامة هذا المعمل لإنتاج

#### ركة العامة للأسو توليه الدولة للقطاع الزراعي فى سسورية وضسرورة توضيسر الأسسمدة اللازمة للأخوة الفلاحين، فقد تركزت الجهود

#### لحةتاريخية

تقع الشركة العامة للأسمدة G.F.C على ضفاف بحيرة قطينة في محافظة حمص أسست الشركة العامة للأسمدة عام 1967، لإنتاج سماد الكالنترو من خالال المعمل الأول الذي كان باكورة الإنتاج في عام 1972 وفي عام 1975، صدر مرسوم يتسميتها، الشركة العامة للأسمدة. ومنذ ذلك الحبن شهدت توسعات وبناء مصانع جديدة على مدار السنوات الماضية واكتمل انشاء مصنعين جديدين بنهاية السبعينات، لإنتاج سماد البوريا وسماد السوير فوسفات. وأصبحت تضم ثلاثة معامل وهي الآن أكبر مجمع صناعي كيميائي في القطر العربي السورى لإنتاج الأسمدة والأمونيا السائلة وحمض الكبريت وحمض الفوسفور ومنتجات أخرى.

#### المعامل

تضم الشركة العامة للأسمدة حالياً ثلاثة معامل كبيرة لإنتاج الأسمدة الآزوتية والفوسفاتية وهذه المعامل هي :

> 1) - معامل السماد الأزوتي (الكالنترو): يضم ثلاثة أقسام رئيسية :

أ - قسم إنتاج الأونيا بطاقة 50 ألف طن سنوياً.

ب- قسم إنتاج حمض الآزوت بطاقـــة 87.5 ألف طن

سنوياً على أساس تركيز 100% حمض آزوت.

جـ- قسم إنتاج السماد بطاقة 140 ألف طن سنوياً تركيـز 26% أو ما يعادل 130 الف طن تركيز 30%

2) – مـعـمل سـمـاد السـوير فوسفات الثلاثي

سماد السوير فوسفات الثلاثي، ويضم هذا المعمل أربعة أقسام أساسية :

- أ- قسم إنتاج حمض الكبريت بطاقة إنتاجية 560 ألف طن H2SO4 مـونوهيـدرات سنوياً تركيــز الحـمض المنتج
- ب- قسم إنتاج حمض الفوسفور بطاقة 165 ألف طن سنوياً تركيز 100%، P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- ج- قسم إنتاج سماد السوبر فوسفات الثلاثي بطاقة 450 ألف طن سنوباً
  - 3) معمل السماد الآزوتي (اليوريا) :

تمثل صناعة اليوريا أحد الانجازات الرئيسية للكيمياد الصناعية في القرن العشرين ويعتبر الغاز الطبيعي المادة الأولية الهامة في صناعة الآمونيا التي يعمل عليها الآن هذا المعمل بدلاً من مادة النفتا حيث تدخل الأمونيا مادة أولية في صناعة سماد اليوريا، ويضم هذا المعمل قسمين رئيسيين:

1- قسم الأمونيا السائلة بطاقة 1000 طن يومياً.

2- قسم اليوريا بطاقة 1050 طن يومياً، يستهلك المعمل من الأمونيا كمية 610 طن لإنتاج الطاقة التصميمية من سماد اليوريا، ويبقى الفائض كمية 390 طن في اليوم تستعمل لصناعات أخرى، أؤ تعد للتصدير الخارجي، وهذا العمل من

تصـمـيم شـركـة «كـيلوك الإنكليزية، لقسم الآمونيا وشركة «ستامي كريون» الهولندية لقسم اليوريا، ونفذت المعمل شركة كروز لوار الضرنسية ، وقد تم في عام 1988 تحـويل تشـغـيل هذا المعمل على الغاز الطبيعى المستجر من حقول النفط، بدلاً من مادة النفتا.





# شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز

شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز هي إحدى الشركات النفطية الليبية التابعة للمؤسسة الولينة وبحث يوجد الوطنية للنفطه يقع مقرها الرئيسي بمرسى البريقة (800 كم شرق مدينة طرابلس) حيث يوجد المجمع الصناعي للشركة وموائل التصدير تقوم الشركة بكافة الأنشطة المتعلقة باستكشاف وانتاج وتصنيع النفط والغاز وكذلك تزويد الغاز الطبيعي للمستهلكين على طول الساحل الليبي حتى مدينة الخمس غرباً وينغازي شرفاً، ويجرى الآن مد خط الغاز إلى مدينتي طرابلس ومليته لتزويد عدد اكبر من المستهلكين بالغاز الطبيعي.

الميثانول الثانى 1985



م، أحمد الهادي عون رئيس لجنة الإدارة لشركة سرت

بطريقة ICI ذات الضغط النخفض

1,000 طن مترى/يوم نفس الطريقة المتبعة بالمصنع الأول

## المجمع الصناعي البتروكيماوي

يتكون المجمع الصناعى البتروكيماوى في البريقة من (6) مصانع اثنان الإنتاج كل من الأمونيا واليوريا والميثانول. بدأ الإنتاج بالمجمع الصناعي سنة 1978 بافتتاح بدأ الإنتاج بالمجمع الصناعي سنة 1978 بافتتاح

مصنعى الميشانول الأول والأصونيا الاول وفي عام 1981 أضيف إلى المجمع مصنع اليوريا الأول، وإلىق مصنع الأمونيا الثاني بالمجمع عام 1982 ثم أضيف مصنع العروبيا الثاني عسام 1984 وفي عام 1985 تكامل المجمع بإضافة مصنع اليشانول الثاني.

منا وتبلغ الطاقة الإنتاجية لهذه المسانع 1,000 طن مترى يوميا لكل مصنع باستثناء مصنع اليرريا الشائى الذي تبلغ طاقت الانتاجية 1700 طن مترى يومياً كما تم زيادة القدرة الإنتاجية لمصنع الأمونيا الأول إلى 1,000 طن مترى يومياً من سنة 1992 بعد ادخال بعض التطوير عليه.

مقتمد فلسفة تشغيل الجميع المساعي بما في ذلك الراقق التابية 10 من محطة كهريان ومحملة تحلية مهاه البحد ومرافق تشؤين وشحن عليا اساس التشغيل المستحر لذة أربعة ومشرين ساعة في السيع و 255 يوما أفي السنة بالبحاح نظام الورديات، ويتم وشقاً لذلك أتباع أنظمة مسيات مخططة وميدرصحة لجمديع مصدات ويحدات

- ♦ اجراء ضحوصات لجميع المعدات وخطوط التشغيل وتنفيذ التوصيات الناتجة عن هذه الفحوصات، وتقوم الشركة بتنفيذ معظم أعمال الصيانة ذاتياً.
- ♦ اجراء عمرة شاملة كل سنتين لكل مصنع أو وحدة مرافق.
- وفيما يلى بعض البيانات الأساسية عن المصانع المذكورة :-

1133				-
		1,200 طن مترى/يوم	1978	الأمونيا الأول
	الغاز الطبي	1,000 طن مترى/يوم	1982	الأمونيا الثانى
	طريقة شركة سائل النشاد	1,000 طن مترى/يوم	1981	اليوريا الأول
قة ستامى كىريون د اليوريا .	الكريون طري لتصنيع سماه			
المتبعة بالمصنع الأول	نفس الطريقة	1,750 طن مترى/يوم	1984	اليوريا الثانى
س والماء / التهنيب الماء وتصنيع الميثانول		1,000 طن متري/يوم	1978	الميثانول الأول

سنة بدء الإنتاج الطاقة التصميمية المادة الأولية والتكنولوجيا المستخدمة

#### إ<mark>نتاج المسانع</del> ا**لأمونيا «النشادر» :** يجرى إنتاجها باستخدام الغاز الطبيعى «من حقول الشركة» كمادة أولية تستخدم الأمونيا في صناعة سماد اليوريا والألياف الصناعية وغيرها.</mark>



اليوريا : يتم تصنيع سماد اليوريا (اليوريا المحببة) وذلك باستخدام الأمونيا النتجة بالشركة، ويعتبر سماد اليوريا من أجود أنواع الأسمدة النيتروجينية المستمملة هي الزراعة.

إجــمــالي إنتــاج مــصــانع اليــوريا (الف طن مــتــري بالسنة)

الميثانول: يتم إنتاج الميثانول باستخدام الغاز الطبيعي المنتج من حقول الشركة كمادة أولية ولهذا المنتج استخدامات كثيرة.

#### إجـمـالي إنتـاج مـصـانع الميـثـانول (ألف طن مـتـري بالسنة)

100 100 100	6 3	7 0	7 4	6.9	6 8	6 8	5	7 2	6 7	5	6 5
00	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005

#### ميناء البريقة والمرافق الصناعية الأخرى

يعتبر ميناء البريقة البحرى واحدأ من أهم الموانئ الليبية وهو ينقسم داخلياً إلى مينائين منفصلين، الأول لتصدير النفط الخام والغاز السائل والنافشا وبعض المنتجات النفطية الأخرى، والثاني مخصص لتصدير المنتجات البتروكيماوية، ويضم الميناء كافة المرافق والأرصفة اللازمة المفردة والمزدوجة الجاهزة لاستقبال الناقلات.

وبالنسبة للمرافق الأخرى التابعة للمجمع الصناعي فيوجد محطة لتوليد الطاقة الكهربائية تحتوى على 3 توربينات غازية بطاقة إجمالية 65 ميغاواط، ومحطة تحلية مياه البحر بطاقة 16,800 متر مكعب/اليوم وتتكون من سبع وحدات، ومحطة لإنتاج البخار اللازم لتشغيل المصانع بالاضافة الى المرافق الضرورية الاخرى كالمختبر ومسحطة المطافى والسسلامسة وورش الصيانة ومرافق التخزين والشحن . كما يوجد 3 مخازن لتخزين اليوريا يبلغ اجمالى سعتها التخزينية 117 ألف طن مترى ومساحتها المسقوفة حوالى

32.800 متر مربع، ملحق بها مبنى التكييس ومخزن لتخزين اليوريا المكيسة بمساحة حوالي 14,100 متر مربع، إلى جانب خزانين للأمونيا بسعة إجمالية تبلغ 40 الف طن مــتــرى، و4 خــزانات للميثانول سعتها الاجمالية 60 الف طن

هذا وقد تم خلال الشهور التسعة من سنة 2005 تصدير الكميات التالية من المنتجات البتروكيماوية إلى الخارج:-

- الميثانول 445,807 طن مترى.
- الأمونيا 108,765 طن مترى.
- اليوريا 561,784 طن متري.

#### المشاريع المستقبلية مــشــروع انشــاء مــصنع لإنتــاج القورمالدهايد

قامت الشركة باجراء دراسة الجدوى الاقتصادية لإنشاء مصنع انتاج الفورمالدهايد بطاقة 60 طن مترى/اليوم من الفورمالدهايد السائل (AF-37) ليتم استخدامها بديلاً لمادة HMT المستخدمة حالياً في تغليف

حبيبات سماد اليوريا تلافيا لاستيرادها من الخــارج والتــخلص من العــمليــات المعقدة ومتطلبات السلامة العالية في التعامل اليدوى مع هذه المادة، المشروع المقشرح سيقوم بانشاج الفورمالدهايد السائلة (AF-37) أو يوريا فورمالدهايد .(UF-85)

- دراســة مـشـروع DAP : تم اعداد دراسة الجدوى الاقتصادية لإنشاء مصنع سماد ثنائى فوسفات الأمونيا بطاقة إنتاجية 1000طن/اليوم لعرض توفير احتياجات السوق المحلى من هذا السماد وذلك باستغلال المرافق المتوفرة بالمجمع الصناعي ولتوضر المادة الخام، الأمونيا واليوريا.

 دراسة إنشاء مصنع ثالث للميثانول بطاقة انتاجية 1,000 طن مترى باليوم وذلك بهدف تحسين اقتصاديات المجمع الصناعي والاستغلال الأمثل للمرافق الحالية فيه.

 مـشــروع تحــوير المضاعل بمصنع الميشانول بهدف التمكن من زيادة انتاج

- انجاز وتشغيل حقل التحدى الغازي، حيث تم بعد انجاز المشروع المباشرة بتشغيله بنجاح فى بداية شهر أبريل 2005. يضيف المشروع انتاج 350 مليـون قـدم مكعب باليـوم من الغـاز الطبيعى بما يمكن الشركة من تزويد عدد أكبر من الستهلكين في الجماهيرية بالغاز الطبيعي.

# من أخبار الشركات

# شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية

■ تم التجديد للمهندس / على ماهر غنيم رئيسا لمجلس الإدارة وعضوا منتدبا لشركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيــمــاوية بدء من 2005/12/1 لمدة ثلاث سنوات أخرى.

■ تم تعيين المندسة سعاد محمود خضر - رئيس قطاعات التطوير بشركة الدلتا للأسمدة - عضوا بمجلس الإدارة لشركة مصر لصناعة الكيماويات بالاسكندرية.

31

- تم تعيين المهندس محمد عبد الحميد ناصر رئيس القطاعات الهندسية بشركة الدلتا للأسمدة عضوا بمجلس إدارة شركة النقل والهندسة بالإسكندرية,
- تم تعيين المهندس عاطف الدياسطي -رئيس القطاعات التجارية بشركة الدلتا للأسمدة - عضوا بمجلس الإدارة بشركة راكتا للورق بالاسكندرية.
- تم تعيين المهندس أحمد شوقي رئيس قطاع التسويق بشركة الدلتا للأسمدة -عضوا بمجلس الإدارة لشركة مصر لصناعة الكربونات بالاسكندرية.
- تم تعيين المندس ابراهيم عبد الحي -رئيس قطاع النترات والحامض بشركة الدلتا للأسمدة - عضوا بمجلس الإدارة لشركة النصر للأسمدة بالسويس،
- تخطط شركة الدلتا للأستمدة والصناعات الكيماوية لإجراء عمرة مخططة خلال مارس 2006 بإذن الله -أهم بنودها تغيير مكثف الكارباميت لوحدة اليوريا (ب) وتبطين أعلى مفاعلي اليوريا أو بوإجراء عسمرة شاملة للضواغط والتفشيش على الخطوط ومعدات الضغط العالي.

# استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية

تراك بمجلة " الأسمدة العربية" لمدة سنة " 3 أعداد" تبدأ من العدد القادم.	أرغب الاش
: 50 دولار أمريكي للأعضاء  - 75 دولار أمريكي لغير الأعضاء	الاشتراك

الاسم بالكامل:			
<b>لشركة:</b> ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ			
لوظيفة:			
لعنوان البريدى:			
فاكس: ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	تليضون: -	بريد الكتر	

#### طريقة الدفع

ارسال شيك بالقيمة باسم الاتحاد العربي للأسمدة ارسل هذا الكارت إلى : الأمانة العامة- الاتحاد العربي للأسمدة

ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تليفون، 4772347 فاكس 4773721 البريد الإلكتروني: afa.com.eg

#### أسعار النسخ الاضافية للشركات الأعضاء 10 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 300 دولار

20 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 500 دولار

30 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 600 دولار

# دعوة للاعلان في مجلة الأسمدة العربية

نصف صفحة داخلية ألوان 14,5 x 21 سم		صفحة داخلية ألوان 29 x 21 سم		غلاف داخلي ألوان 29 x 21 سم		
غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	
350	200	500	250	800	400	إعــلان في عــدد واحــد
800	500	1400	650	1800	1000	إعلان في ثلاثة أعداد

للإعلان في المجلة يرجى الاتصال بدا الأمانة العامة - الانتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 1019 مدينة نصر (1371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تليفون: 41723479 فاكس 1473721 البريد الإلكتروني، info@afa.com.eg

#### Subscription Order Form "Arab Fertilizer Journal"

Arab Fertilizer I wish to subscribe to Arab Fertilizers for one year (3 issues) starting with the next copy.

Subscription rate US\$ 50 for AFA members & US\$ 75 for non AFA members

Name:———— Organization: ——		Position: —		
Postal Address: —— Country: ———				
Fax: —————signed: ———	— Tel: —		E- mail	

#### For AFA members

#### Rate of supplement copies

#### "Arab Fertilizers" journal:

- 10 copies (3 issues per year) US\$ 300
- 20 copies (3 issues per year) US\$ 500
- 30 copies (3 issues per year) US\$ 600

Send cheque to the name of
"Arab Fertilizers Association"
Address:
Arab Fertilizers Association (AFA)

P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721

E-mail: info@afa. com. eg

# Adv. Invitation In Arab Fertilizers Journal

	Inside Cover Color 21 x 29 cm		Inside page Color 21 x 29 cm		Half inside page Color 21 x 14,5 cm	
	Members	Non Members	Members	Non Members	Members	Non Members
Advertisment in single issue	400	800	250	500	200	350
Advertisment in three issues	1000	1800	650	1400	500	800

For further Information, please contact:

Arab Fertilizers Association (AFA)

P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721 E-mail: info@afa.com.eg

Subscription



# 25 YEARS EXPERIENCE in the FERTHER INDUSTRY NON CHROMATE COOLING WATER TREATMENT PACKAGES

Fertilizer Quality Improvement Chemicals

#### Non Chromate

Cooling Water Treatment Packages

Suitable for CAN, ANP, NPK, DAP, AN, AS, UREA & Other fertilizers











We provide tailor made products & technical services to suit individual plant's needs.



- 50% Reduction in Cooling Water Treatment Costs.
- O 3000-5000 ppm allowable hardness in Cooling Water System.
- O 5000 ppm allowable Chloride and still no corrosion
- O Large saving in water consumption due to high
- O Use of ETP water in Cooling Water System aiming towards Zero discharge.
- Round the clock expert monitoring services.
- Efficient formulations for scale, corrosion & microbiological control.
- Large capacity manufacturing plant with R&D and OC lab.
- O Total responsibility for performance & efficiency of CW systems.



NEELAM AQUA & Speciality Chem (P) Ltd.

(formerly known as Neelam Chemicals)

Read. Office & Works H-337 (D), Street No.17, V.K.I. Area, Jaipur - 302013 Rajasthan (INDIA)

Ph.: 0091-141-2460539, 2460611 Fax: 0091-141-2460081, 24 Hour Helpline: 0091-98290-60543 E-mail: support@neelamaqua.com Visit us at: www.neelamaqua.com

drive has been ammonia and urea producer the Egyptian Fertiliser Company (EFC). Last year Canadian producer Agrium indicated an interest in the company, but when bidding opened earlier this year, bidders included India's Tata Chemicals Ltd (TCL), a con-Fertilizer sortium including the Egypt Kuwait Holding Co, and Sabic

of Saudi Arabia. Tata and Sabic later dropped out of the bidding as the price spiralled upwards. Egypt Kuwait holdings have raised their bid to \$500/ share for 88.25% of the company's shares, placing a \$739m value on EFC, but in early July a consortium of Egyptian and Gulf Arab investors, which comprises National Fertilisers Co, Citadel Capital Co. and Financial Arab Investment Co., raised its offer for EFC to \$501 per share for 100% (1.475m shares) of the company, including the Egyptian government's 46% stake. This latest bid represents an increase of \$26 per share on its earlier bid of \$475 per share.

#### New project developments

After some abortive attempts to get an ammonium nitrate complex off the ground, most new developments have been ammonia urea plant. Egyptian urea capacity is set to virtually double by 2013. Construction began on the Alexandria Fertilizer Company's 400,000 t/a ammonia and 650,000 t/a urea plant in December 2003. Completion is due by the end of 2006. The Egyptian Fertilizer Company's 400,000 t/a ammonia and 635,000 t/a urea plant is also under construction, again scheduled for a late 2006 start-up. Both projects are being developed by Uhde of Germany. The ammonia plants will be based on Uhde's proprietary ammonia process

Location	Company	Product	Volume (t/a)	Onstream date
Abu Qir	Alexandria Fertilizer	Ammonia	400,000	2006
	reruitzer	Urea	650,000	2006
Suez	EFC	Ammonia	400,000	2006
		Urea	650,000	2006
Helwan	Helwan	Ammonia	400,000	2007
	Fert.Co.	Urea	650,000	2007
Suez	Mobeco	Ammonia	400,000	2007
		Urea	650,000	2007-2008

while the urea plants will be built using Stamicarbon synthesis and granulation technology. The catalysts for the ammonia plants will be supplied by Uhde's catalyst partner Johnson Matthey. The EFC complex will be located at Ain Sukhna (near Suez) and the Alexandria Fertilizer Company complex at Abu Oir (near Alexandria). Both are due to start production in late 2006, and will serve both domestic and export markets.

Egypt's Helwan Fertilizers, part of El-Nasr Coke and Chemical Company, is to build a 1,925 t/day urea and 1,200 t/ day ammonia unit at Helwan. Germany's Uhde was awarded the engineering, procurement and construction contract. The complex is expected to start up in the second half of 2007 and again will use Stamicarbon urea production and Stamcarbon urea granulation technology.

#### Methanol

Egypt so far has no methanol capacity, but Methanex has said that Egypt is one of the locations that the company is considering for a \$500m, 1.3m t/a methanol plant, with Methanex taking a 60% stake and local companies the remainder.

The Egyptian Petrochemicals Holding Company has already announced that it intends to take the remaining 40% stake. Methanex says that it has not firmly decided yet that it will site the new plant in Egypt, but that Egypt would offer several advantages, not least being access to natural gas at a favourable price, and proximity to inter-

national transportation routes.

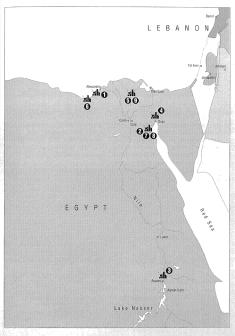
#### GTL

Another potential use for Egypt's natural gas reserves is gas-to-liquids (GTL) projects. Shell has proposed a 75,000bbl/d GTL plant to be colocated with its LNG export terminal when it is built, using reserves from its NEMED find as feedstock. No final agreements have vet been reached on the proposal.

Egypt has also been mooted as a potential site for a methanol to olefins (MTO) project, with the Egyptian Arab Trading Co (Eatco) proposing a \$1.4bn methanol-to-olefins complex at Damiet-

ta, which is expected to include a 5000 tonnes/day methanol unit. However, the completion date of the project has been put back and at the moment it appears doubtful.

Fig. 2: Locations of Egyptian ammonia/urea Plants



- Abu Qir Fertilizers and Chemicals, Alexandria 360,000 t/a ammonia 330,000 t/a ammonia 400,000 t/a ammonia 512,000 t/a Urea
  650.000 t/a Urea
- Egyptian Fertilizer Co, Ain Sukhna, Suez
   400,000 t/a ammonia 635,000 t/a Urea
- 3. KIMA Aswan 133,000 t/a ammonia
- 4. Semadco, Suez 133,000 t/a ammonia 300,000 t/a CAN
- 5. El Delta Fertilizer Co, Talkha 416,000 t/a ammonia 570,000 t/a Urea
- 300,000 t/a CAN

  6. Alexandria Fertilizdr Co (see new projects)
- 7. Egyptian Fertilizer Co (see new projects)

Nitrogen industry

So far, most of Egypt's downstream gas development has been in the field of ammonia and urea. There have been several drivers for this, including Egypt's own growing need for nitrogen fertilizer, and the prospect for exports both to Europe from Egypt's Med iterranean coast, and to south and east Asia from Egypt's red Sea coast.

Furthermore, gas has been available at low cost; fixed price contracts have been available for as little as \$1.00/mmBtu, and the floating of the Egyptian pound has reduced these fixed price gas contracts

to as low as \$0.90/mmBtu. Figure 1 shows the depreciation of the Egyptian pound against the dollar this year.

Figure 2 shows existing nitrogen plants in Egypt.

#### Privatisation

Part of Egypt's privatisation

# **Perfectly poised?**

Arab Fertilizer

Studies & Researches

One of the fastest-growing areas for new syngas-based developments in the past couple of years has been Egypt, as the government seeks to monetise natural gas reserves. With access to both European and southern Asian markets, is Egypts perfectly poised to become one of the leading suppliers of the 21st century?

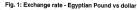
Egypt's petrochemicals sector is undergoing something of a renaissance at present, especially in the gas-based sector. The Egyptian government has made a conscious decision to develop the country's extensive natural gas reserves as oil exports begin to decline, and new gas projects have been coming thick and fast. Coupled with this is a sudden speeding up of the previously fairly slow pace of economic reform, which had seen little progress during the 1990s. This had limited foreign direct investment in Egypt and kept annual GDP growth in the range of 2%-3% in 2001-03. However, in 2004 Egypt implemented several measures to boost foreign direct vestment. Last September, Egypt pushed through custom reforms, proposed income and corporate tax reforms, reduced energy subsidies, and privatised several state-run enterprises. The Egyptian pound has also been floated since January 2003, immediately dropping in value and assisting export industries and balance of payments. Egypt's GDP growth reached 3,6% in 2004 and is expected to be at about 5,3% by the end of the decade. However, unemployment remains a stubborn long-term problem and this has slowed the pace of privatisation of state enterprises, which often have high levels of overstaffing due to labour regulations

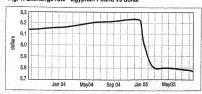
#### Gas reserves

Egypt is rapidly discovering new gas deposits and equally rapidly developing them into LNG export projects and downstream petrochemicals works. Beginning in the early 1990s, foreign oil companies began more active exploration for natural gas in Egypt, and very quickly found a series of significant natural gas deposits in the Nile Delta, offshore from the Nile Delta, and in the Western Desert. Natural gas production in Egypt roughly doubled over the past five years, from 14.7bcm in 1999 to 26.8bcm in 2004. Domestic gas demand has also grown rapidly in Egypt as power plants, which account for about 65% of consumption. switch from oil to gas, and consumption now runs at 25.7bcm per year. The surplus is exported; the country began exports of liquefied natural gas

(LNG) from its first terminal in January 2005, adding another hard currency revenue stream, which is set to expand in late 2005 with the completion of the second LNG export terminal.

A second LNG export project ("Egyptian LNG"), at Idku, is to be built by BG in partnership with Malysia's Petronas. The project running from reserves at BG's Simian/Sienna offshore fields, and began production ahead of schedule in March 2005. The liquefaction train is to be operational from late 2005. The LNG will initially be delivered to the Lake Charles, Louisiana import terminal for the US market starting in mid 2006. Later, probably in 2007, BG will switch the output to an import terminal under construction at Brindisi, Italy. BP and Shell are also both contemplating potential LNG projects in Egypt.





Source: Nitrogen + Syngas 277, Sept. Oct. 2005



# Alexandria Fertilizer Co.

Egyptian Joint Stock Co. - Private Free Zone

Come on stream mid 2006

Activity: Production of Chemical Fertilizers mainly Granular

Urea (46.5%) as a final product and Anhydrous Ammonia as intermediate product.

Capacity: 635 000 Tons p.a. of Granular Urea (46.5% Azote 400 000 Tons p.a. of Anhydrous Ammonia (99.8%

Capital: Licensed Capital:

500 Million US Dollars

Shareholders: Arab and Egyptian joint stock companies

Management: Chairman & Managing Director: Eng. Osama El Ganainy

Marketing: 100% of product will be exported, destined to Europe, America via Alexandria Dekheila, and Damietta Ports

Progress as of December 2005 Overall Project Progress: 91% Supplies: 98% - Civil:97% - Erection: 82%



Composition of NP (23:23) Composition of UNP (19:19) H<sub>2</sub>O = 0.40

CaHPO<sub>4</sub> = 7.84

Arab  $Ca(H_2PO)_4 = 1.46$ Urea = 45-46%

Fertilizer NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> = 27.92

Studies & Researches FePO<sub>4</sub> = 0.3 $H_3PO_4 = 13-14\%$ AIPO<sub>4</sub> = 0.397NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> = 54.87 $Ca(NO_3)_2 = 40-41\%$ CaF2 = 3.33

Nutrient %age Nutrient %age

> Total  $P_2O_5 = 22.24$ Total  $P_2O_5 = 19\%$  $W/S P_2O_5 = 17.79$  $W/S P_2O_5 = 19\%$  $C/S P_2O_5 = 21.89$ Total Cao = 5.95 Cao = 14-15%Amm. Nitrogen = 12 Amm. & Urea Nitrogen = 18-20%Nitrate Nitrogen = 9.6Nitrate Nitrogen = 7-8% Total Nitrogen = 19%

#### BENEFITS OF THE STUDIES

- 1. The production of urea nitrate phosphate fertilizer directly from different standard and non standard rock phosphates, nitric acid and urea is an economical and simple process.
- 2. Nitric acid of 50 to 60 percent concentration can be utilized for acidulation of rock phosphates.
- 3. The process can be adopted for low grade and difficult rock phosphates, which have not been utilized so far.
- 4. Rock phosphates of 16-20 mesh size can be used without any difficulty, thus saving the energy cost of fine grinding.
- 5. No byproduct is produced and therefore, no disposal problem arises.
- 6. The product grade is amendable to improvement by the addition of phosphoric acid (52-54%)
- 7. The acidity (pH 2.0-2.2) of the product reduces nitrogen losses resulting for the hydrolysis of urea.
- 8. The process is very simple with minimum energy consumption and hence it can be commercialized
- without any technical difficulty. 9. No evolution of gases during acidulation of rock phosphate causes pollution problem, which is minimized by addition of urea.
- 10. Additives further improve the quality of the prod-
- 11. Plants based on this process, if installed near a urea manufacturing plant, will further reduce the cost of production.

#### CONCLUSION

By applying the process for the production of UNP 19-19-0, we can get following benefits:

1. The economics of urea nitric phosphate production

- are independent of sulfuric acid prices.
- 2. The process employs the cheapest source of phosphate (phosphate rock).
- 3. The processing is relatively simple.
- 4. There is no gypsum by product causing disposal problem.
- 5. High Citrate soluble and water soluble P2O5 are obtained with low nitric acid consumption.
- 6. Calcium and other nutrients present in the phosphate rock are also present in the final product.
- 7. The use of acidic fertilizers would reduce the nitrogen losses and consequently stop the leakage of billions of rupees per year .
- 8. Use of these acidic fertilizers would be a constant check against alkalinity.
- 9. Straight fertilizer urea will be converted into compound fertilizer having different ratio, which will certainly increase the fertilizer use efficiency.

As the processing of phosphate rock with only nitric acid and urea results in product of approximate grade ratios 1:1:0 to 3:1:0. To obtain further grade variations wet process phosphoric acid must be included in the acidulation process of course under these conditions the process loss becomes independent from sulfuric acid.

#### REFERENCES

- 1. A study of some acid fertilizers for Pakistani alkaline soils by Khalid Mahmood et.al ----- 4th National Congress of soil science held at Islamabad (May 1992).
- 2. Manual of Fertilizer processing Francis Niclsson, Fertilizer Science & Technology Series, Vol 5. Marcel Dekker, Inc. New York.
- 3. Harrison, C.P.U.s. Patent. 4, 512, 793, "Granulation of Urea Phosphate from Urea and Merchant Grade Phosphoric Acid," April 23, 1995.
- 4. Nagai, S. and T. Kanazawa. J. Chem. Soc. Jpn. Ind. Chem. Sect. 54, 39-41 (1991).
- 5. Guillet et al., French Patents, 1, 107, 730 "Calcium and Urea Phosphonitrates, "January 4, 1996, CA 53:8510G and 1, 182, 058, "Fertilizer Preparation by Solubilization of Natural Phosphates, June 22, 1999, CA 54: 20052C.
- 6. Kochemba, Y. I., and Y. S. Shenkin, Zhurnal Prikladonoi Khimii 55, (5), 977-980 (1992).
- 7. Sullivan, J. M. et al. "Physicochemical Properties of Solid Urea Nitrophosphate Fertilizer." Presented at 188th National Meeting of the American Chemical Society, August 26-31, 1994.
- 8. Sullivan, J. M. et al., "Solid Urea-Nitric Phosphates. Anew N-P Fertilizer." Presented at 190th Netionel Meeting of the American Chemical Society, September 9-12,1995.
- 9. Hoffmeister, George, "Physical Properties of Fertilizers and methods for measuring them," October 1999, Tennessee Velley Authority, National Fertilizer Development Center, Muscle Shoals, Alabama 35660. (TVA Bulletin Y-147).
- 10. "Fertilizer Forecast Estimates of Fertilizer demand and important requirements" National fertilizer development centre (NFDC) Islamabad No. 2/99 Feb. 1999.

ACCRULATOR DI	ESEGNING & CALCULATIONS	Rock (32%)P2O5	$= 7.16 P_2 O_5$
Reaction time	= 40 min	HNO3(55%)	
	= 40/60 = 0.66  hr	HNO3(100%)	
Volume	= 20 Liter		
Reaction time	= Vol/ Feed x p	As	
	= 20/0.66 X 1.88		
Feed	= 56.96 kg/hr	HNO <sub>3</sub>	= 22.22%
HNO3/CaO	= 1.7	Urea - N	=?
		Nitrogen from H	$NO_2 = 4.22kg$
If		Total P2O5	= 14.32
	500	Balance	= 14.32 - 4.22
CaO (1000%)	= 50%		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> from rock & 50% from acid)
HNO <sub>3</sub> (100%)	= 85kg		g more N-Urea equal to P2O5
HNO <sub>3</sub> (55%)	= 85x100/55	46kg N then Ure	
n 1	= 154.54kg = 100/254.54 x 56.969	10.1kg N " "	= 100/46 x 10.1
Rock	= 100/234.34 x 36.969 = 22.38kg	Urea	= 21.95kg
TTN(O=/55%)	= 154.54/254.54 x 56.969		_ A.1.50Mg
HNO <sub>3</sub> (55%)	= 34,587kg	As	
Volume	$= D^{2}H/4$	1.0	
H/D Ratio	= 1.5 (For designing purposes)	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> /P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	= 196/142 = 1.38
H Kado	= 1.5D		$= 7.609 P_2 O_5 = 15.218 kg H_3 PO_4$
11	- 1.52	Rock	= 22.38kg
As		HNO <sub>3</sub> (55%)	= 34.587
110		Urea	= 21.95kg
Volume	$= D^2H/$	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (50%)	
	$= D^2 \times 1.5D/4$	Moisture	= 100x20.07/93.237
D3	= 4V/x1.5 = 4x20/3.142x1.5	(15.567 H <sub>2</sub> O fro	
Volume D <sup>3</sup> D <sup>3</sup>	= 16.97	(13.307 1120 110	
D	= 2.57ft		= 11.128kg (Approximately 12kg)
Height	= 1.57ft	So total feed to r	
Height	= 1.5x2.57		
D/3	= 2.57/3 = 0.86ft	Rock	= 22.38kg
H/5	= 3.86/5 = 0.772 ft	HNO3 (100%)	= 19.02kg
H/2	= 3.86/2 = 1.93 ft	Urea = 21.95kg	7.10-P.O
Volume	=20 liter	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> =9.88 kg	$= 1.16 \text{KgP}_2 \text{U}_5$
Rock	= 22.318kg	$H_2O = 12kg$	
HNO <sub>3</sub> (55%)	= 34.587kg		
Feed	= 56.969kg/hr	Total product	= 85kg
Reaction time	= 40min	m . 1 1	
			et = 73.281kg/hr UNP - 19 - 19 - 9
CONCENTRATE	ON / DEHYDRATOR	Total product	= 85kg/hr
X7-1	10.1%		
Volume	= 10 liter	As	
Density (p = 1.5: Feed		20 1 1	
reed	= 56.969 + 15.218 (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ) 56%	Reaction time	
Reaction time	= 72.187kg/hr = 10/72.187 x 1.55kg/hr		= 4.5/85 x 1.55
Reaction time	= 10/72.187 x 1.55kg/m = 12.6min	Reaction time	= 0.08hr
Rock	= 12.0mm = 22.38kg		$= 0.08 \times 60$
HNO <sub>3</sub> (55%)	= 22.56kg = 34.587kg	Reaction time	= 5 - 10min
111103(3370)	= 54.567kg	Volume	$= D_2H/_4$
As		Volume	$= D_2 1.5D/4$
. 713		D <sub>3</sub>	$= 4V/1.5 = 4X4.5/3.142 \times 1.5$
Rock Contains = C	CaO = 50%	D <sub>3</sub>	= 3.81ft
	22.38 x 100/2 x 56.969	D	= 1.56ft
$V^3 = D^2 H/4 = D^2$	2 x 1.5D/4	Height	$= 15.6 \times 1.5$
$D^3 = 4V/1.5 = 4$	x 10/1.5 x 3.142	H	= 2.34ft
D = 2.03ft		D/3	= 1.56/3 = 0.52ft
H = 3.05ft		H/5	= 2.34/5 = 0.468ft
H/2 = 3.05/2 = 1.3	52ft	H/2	= 2.34/2 = 1.17ft
D/3 = 2.03/3 = 0		Rock	= 22.38kg
H/5 = 3.05/5 = 0		HNO <sub>3</sub> (55%)	= 34.587kg
		Urea	= 21.95kg
UREA / UNP REA	ACTOR	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (505)	= 14.32 kg
Rock = 22.38kg =	Rock (32%) P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> = 22.38 x 0.32		
	그 그 그리고 생기가 가게 됐다고 있다.		

# Manufacturing of Urea Based

# Acidic Fertilizer

Arab Fertilizer

Studies & Researches

# (ULP 19:19) - Scale Up Studies

Mr. Khalid Mahmood (Sr. Manager R&D) Mr. Kanwar S. Akhtar (Asst. Professor) Mr. Waqar All Khan (Lecturer) Mr. Ahtesham Razaque (Lecturer)

Mr. Ahtesham Razaque (Lecturer) NFC Institute of Engineering & Fertilizer Research Faisalabad

#### ABSTRACT

A process has been developed for granular Urea nitrate Phosphate fertilizer from Rock - Phosphate. The process is based on the acidulation of indigenous rock Phosphate with nitric acid followed by the formation of urea adducts. It is observed that MgO and RgO3 impurities of rocks improve the keeping quality of the product. Further removal of insoluble impurities from the nitric acidulate of the rock phosphates is possible. When present in excess, improve the concentration of the nutrients in the final product. Addition of supplemental wet process phosphoric acid balances the grade of the product. Traces of H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>/ Phosphogypsum improve the CRH (Critical

Relative Humidity) and crushing strength of the granular product. Agronomic efficiency is better than prilled urea. Success of these tests proves that UNP fertilizer of good keeping quality can be produced from indigenous rock Phosphates. Complicated steps involved in the nitro phosphate process are eliminated in this process and nitrogen losses are least.

#### INTRODUCTION

Basic raw material for the manufacture of urea is natural gas, which is abundantly available in Pakistan but unfortunately due to high losses in urea application, it should be tailored into valuable acidic compound so that its losses may be controlled. For this purpose IEFR developed different urea based compounds i.e. Urea Phosphate (17-45), Urea Nitric Phosphate (27-9 & 19-19), Urea Super Phosphate (20-10 & 15-15). Among these acidic compounds urea Nitric Phosphate (19-19) studies has been carried out for its up scaling upto 1.75 tons/day dried UNP. Detail of the work done is given below:

#### PROCESS

In this process, rock phosphate is solublized with nitric acid, the resulting mixture is concentrated after the addition of phosphoric acid and reacted with urea. This product is dried and analyzed.

The processing of phosphate rock with nitric acid and urea to produce solid product results in a number of interesting rectograde reactions. Some of the important reactions are given as follows:

- 1.  $20\text{HNO}_3 + \text{Ca}_{10}\text{F}_2(\text{PO}_4) \rightarrow 6\text{H}_3\text{PO}_4 + 10\text{Ca}(\text{NO})_2 + 2\text{HF}$
- H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> + Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + 2CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> → Ca(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) NO<sub>3</sub>.CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> + CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> . HNO<sub>3</sub>
- 3.  $Ca(NO_3)_2 + 4CO(NH_2)_2 \rightarrow Ca(NO_3)_2.4CO(NH_2)_2$
- H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> + CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> → CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> . H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>
- 2Ca(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> + 2CO(NO<sub>2</sub>)<sub>2</sub> + CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> 2Ca (H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) NO<sub>3</sub> CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>
- Ca(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) NO<sub>3</sub> CO(HN<sub>2</sub>)<sub>2</sub> → CaHPO<sub>4</sub> + CO (NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> HNO<sub>3</sub>

The compound  $Ca(H_2PO_4)$   $NO_3$  -  $CO(NH_2)_2$  is a new compound discovered during these investigations. This is known as urea nitric phosphate or urea nitrate phosphate.

#### BRIEF DESCRIPTION OF PREVIOUS STUDIES CARRIED OUT

Primarily studies were conducted for the manufacture of urea nitric phosphate (27-9) end (19-19) at pilot plant scale. The capacity of pilot plant was upto 0.6tons/day. For the further studies at a higher scale, calculations were made for the plant of 1.75tons/dey capacity.

#### EQUIPMENT LISTS

The pilot plant for the production of UNP consists essentially of three reactor type vessels, two rotary drums and a set of screens. Following are the equipments used in the production of UNP.

- 1. Phosphate Rock Feeder
- 2. Acidulator with Agitator
- 3. Urea Mixer (Reactor)
- 4. Urea Feeder
- Dehydrator
- Storage & Bagging

#### CAPACITY/BASIS

Product obtained from the production of UNP (19-19-0) reactor = 73.2kg/hr

Production rate

- = 73.23kg/hr
- = 73.23x 24
- = 1757.52kg/day = 1.757 tons/day

Overall capacity of the plant = 1.75 tons/day Basis - 1.75 tons/day of UNP - 19-19-0. Investigations carried out in the Uhde catalyst test unit indicated that even lower outlet concentrations of NOx should be achievable, without ammonia slip.

The reduction in NOx concentration starting at around day 410 marks the start of AMI's

successful attempt to test this prediction in the commercial scale reactor. Using a modified ammonia injection control system AMI have achieved NOX outlet concentrations of below 5 ppm.

#### 4.5.3. Pressure Drop

At normal production capacity the pressure drop of the combined nitrous oxide and NOx

abatement reactor is about 90 mbar and therefore within the 100 mbar specification allowed for the project. A pressure reduction at the tail gas expansion turbine implies a reduction in energy recovery. However, the reduction in pressure was more than compensated by an increase in temperature at the tail gas turbine inlet, due to the exothermal nitrous oxide decomposition and NOx reduction in the new reactor.

#### 4.6. Comparison of Design and Achieved Performance

The process concept called for a nitrous oxide removal rate in the first bed of 80%. In the second bed the goal was to remove 50% of the remaining nitrous oxide, thus achieving an overall rate of nitrous oxide removal of 90%. The NOx concentration was to be lowered to 80 ppm.

Since the first start-up the rate of nitrous oxide destruction has remained consistently high at between 98% to 99%. The EnviNO.<sup>38</sup> reactor operates with an inlet NOx concentration of some 400 ppm and an outlet of 30 ppm, and in the recent past less than 5 ppm. The stack plume is invisible.

Thus the EnviNOx® combined nitrous oxide and NOx abatement reactor is comfortably exceeding expectations.

#### 4.7. Impact on the Environment

The expected performance of the EnviNOx® reactor according to the process concept corresponded to an emission reduction of 1600 mtpy

N2O. Nitrous oxide has a "Global

Warming Potential" of 310. That is, one tonne of emitted nitrous oxide is considered to

make the same contribution to the greenhouse effect as do 310 tonnes of carbon dioxide.

Thus the expected performance of the reactor is equivalent to a reduction in carbon dioxide emissions of 500 000 mtpy, the actual current performance being even better.

With this single measure AMI have cut their greenhouse gas emissions at the Linz site by over 30%. The reduction corresponds to more than 40% of Austria's climate gas reduction target in the field of manufacturing industry and trade and therefore makes a significant contribution to climate protection. For this reason AMI won the "Climate Pioneer" award of the Federal Government of Upper Austria. Unde received the EEP Silver Award 2004 from the European Environmental Press, an association of 13 leading European environmental periodicals, for the EnviNOx® technology. The EEP Awards are presented on an annual basis for major innovations in environmental protection.

#### 5. Alternative N<sub>2</sub>O Reduction Technology for Lower Temperatures

The technology in use in the reactor that is currently in successful operation at AMI relies on the catalytic decomposition of nitrous oxide at tail gas temperatures above about  $400^\circ\mathrm{C}$ . To cater for nitric acid plants which have lower tail gas temperatures Uhde has developed a low temperature variant of the EnviNOx® technology that is based on the catalytic reduction of nitrous oxide to water vapour and nitrogen. The reducing agent is a hydrocarbon.

As only small amounts of hydrocarbon are used (~0.3 mol hydrocarbon/mol N2O removed) the increase in greenhouse gas emissions due to the additional carbon dioxide arising from the exidation of the hydrocarbon is minimal in comparison with the reduction in greenhouse gas emissions gained by the removal of the nitrous oxide. (Additional greenhouse gas emissions from use of hydrocarbon = ~0.3% of emission reduction due to N2O abatement.) Rates of nitrous oxide reduction of more than 90% can be achieved. The process is applicable to tall gas temperatures down to about 300°C.

#### 6. Conclusion

acid plants.

The first commercial scale implementation of the EnviNOx® combined nitrous oxide and NOx abstement process for nitric acid plants has been in operation for 18 months and continues to exceed expectations. This technology destroys nitrous oxide by catalytic decomposition and is applicable to new or existing nitric acid plants with a tail gas

temperature in excess of about 400°C. The NOx abatement component can be used on its own and is suitable for the temperature range 180°C to 480°C.

The pace of development of the new technology is noteworthy - from gram-scale laboratory experiments to the start-up of the first commercial-scale reactor in just four years - and is in no small part due to the close co-operation between AMI and Uhde and the commitment of both parties to the success of the venture.

For nitric acid plants with tail gas temperatures in the range 300°C to 400°C Uhde has

developed a variant of the EnviNOx® technology that employs a hydrocarbon to reduce

nitrous oxide. Uhde is thus in a position to offer nitrous oxide and NOx abatement technology for a large proportion of the world's nitric the additional fine mesh gauze was removed, so as not to cause unnecessary additional pressure drop in normal operation.

#### 4.4. Start-Up

Arak

On 29th September 2003 the nitric acid plant was started up with ammonia in the customary way. On reaching normal operating temperature in the combined ni-Fertilizer trous oxide and NOx abatement reactor a rate of nitrous oxide removal of over 99% was observed immediately.

> The ammonia injection system was started up shortly afterwards and the ammonia flow rate increased gradually. The NOx reduction worked satisfactorily.

#### 4.5. Operating Experience since the Initial Start-Up

#### 4.5.1. Nitrous Oxide Decomposition

Fig. 7 shows tail gas nitrous oxide concentrations upstream and downstream of the EnviNOx® reactor for the first three production campaigns of the nitric acid plant that followed the installation of the EnviNOx® reactor. By a "campaign" is meant the interval

between changes of the platinum-rhodium ammonia oxidation gauzes. Campaign lengths of around six months are typical for this plant. As the upper set of curves clearly shows, the amount of nitrous oxide in the tail gas varies both during and between campaigns. Short term alterations in nitrous oxide concentration can be correlated with changes in plant load. At lower plant throughputs the ammonia loading of the catalyst gauzes is also reduced, which favours the main nitric oxide formation reaction over the formation of nitrous oxide.

An example of this phenomenon was observed during the second campaign. The rather large drop in nitrous oxide concentration starting at around day 220 is associated with a reduction in nitric acid production for reasons unconnected with the EnviNOx® unit

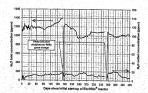


Figure 7: Variation of tail gas nitrous oxide concentration at inlet and outlet of Uhde EnviNOx® combined nitrous oxide and NOx abatement reactor in AMI nitric acid plant Line E.

The lower curve in Fig. 7, for which the right hand axis applies, shows the nitrous oxide concentration downstream of the reactor. For almost the entire period of operation the outlet nitrous oxide. concentration has remained within the range 10 to 20 ppm, which corresponds to a rate removal of some 98% to 99%, as Figure 8 illustrates

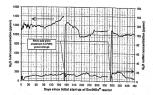


Figure 8 : Percentage rate of nitrous oxide decomposition in Uhde EnviNOx® combined nitrous oxide and NOx abatement reactor in AMI nitric acid plant Line E.

#### 4.5.2. NOX Reduction

The concentration of NOx at the inlet to the EnviNOx® reactor (upper curve of Fig. 9)

depends on the conditions in the absorption tower, with the operating pressure, oxygen concentration, cooling water temperature and plant load all playing a role. Thus there is no long term trend, but rather the NOx concentration is subject to short term fluctuations in the range 300 to 500 ppm.

The lower curve in Fig. 9 shows the NOx concentration at the reactor outlet. At the start of the first campaign it might appear that the reduction catalyst improved over the campaign.

In fact the NOx concentration was lowered in successive steps by the operators as confidence was gained with the new reactor. After the initial phase of adjustment in the first few days of the first campaign, the outlet NOx concentration was successively lowered from 60 ppm down to 45 ppm and thereafter 30 to 35 ppm.

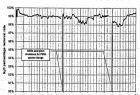
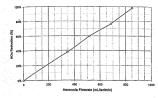


Figure 9: Variation of tail gas NOx (NO, NO2) concentration at inlet and outlet of Uhde combined nitrous oxide and NOx abatement reactor in AMI nitric acid plant Line E.

Studies & Researches



fective NOx reduction catalyst. Ammonia is used as the reducing agent. Fig. 5 illustrates that very high rates of removal of NOx can be attained.

Figure 5: NOx reduction with ammonia on iron zeolite catalyst. NOx concentration in inlet gas 400 ppm (from measurements in catalyst test unit).

#### 3.4. Long Term Operation of Catalyst Test Unit

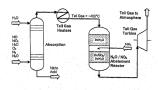
Apart from carrying out investigations on the effect on catalyst activity of parameters such as pressure, temperature or NOx concentration the main use of the catalyst test unit is to gather data on the long term stability and activity of possible catalysts, to observe and understand trends in activity and to test catalyst modifications. The test unit went into operation in 2000.

#### 4. Commercial Scale Implementation of EnviNOx® Process

#### 4.1. Process Concept for Combined N 2O and NOx Abatement

By mid-2002 sufficient knowledge had been acquired to enable a convincing case for the feasibility of an industrial scale implementation of the new technology to be made. The process concept that was developed exploits the fact that the decomposition reaction of nitrous oxide is promoted by high concentrations of NO, one of the constituents of NOx, and that the reduction of NOx with ammonia proceeds very effectively on the catalyst. These considerations result in a two bed reactor, with a gaseous ammonia feed between the catalyst beds. The reactor is located in the tail gas stream at the inlet side of the tail gas expansion turbine where the tail gas is at its hottest. Fig. 6 illustrates the concept.

In the first bed a very large proportion of the incoming nitrous oxide is catalytically decomposed to nitrogen and oxygen because of the high NOx concentration in the tail gas. Ammonia is mixed with the tail gas between the beds, the ammonia distribution and mixing equipment being incorporated into the reactor. In the second bed the NOx is reduced to the level required for emission to atmosphere and some further decomposition of nitrous oxide also takes place. Very



high overall rates of nitrous oxide and NOx removal are achievable.

Figure 6: Uhde process concept for combined nitrous oxide and NOx abatement for nitric acid plants (nitrous oxide decomposition).

#### 4.2. Design and Construction Phase

The results from the catalyst test unit, including those on the long term performance of the nitrous oxide decomposition catalyst were so persuasive, that AMI decided to equip their 1 000 mtpd dual pressure Line E nitric acid plant with a combined nitrous oxide and NOx abatement reactor using the Uhde EnviNOx® process.

A contract for the basic engineering and the design of the reactor as well as the delivery of the catalyst was signed with Uhde in mid-2002. The detail engineering and erection was carried out by Chemsery Industrie GmbH, a Linz-based industrial service company. AMI retained the overall project management. For the most part it was possible to carry out the erection work without impeding the nitric acid production. This applied to the casting of the foundations, the erection of the steelwork and a large part of the piping, as well as the installation of the reactor. Nitric acid production was only shut down for the actual tie in of the pipework. During the shutdown the opportunity was used to carry out other unrelated work in the plant.

#### 4.3. Commissioning

After the two beds of the reactor had been filled with catalyst, a strainer that is permanently installed in the reactor outlet was equipped with an additional fine mesh gauze and the nitric acid plant operated for four hours on process air only, to capture loose catalyst particles and fines and prevent them from finding their way to the tail gas expansion turbine and possibly causing damage. Afterwards the reactor was allowed to cool down and the strainer inspected. Only a very small quantity of particles and dust was found. Following this satisfactory result

proach aimed at treating the tail gas are:

Arab

Studies & Researches

36

- The main restriction on the size of reactor and therefore of nitrous oxide removal is economic rather than physical, thus very high rates of nitrous oxide removal are in principle possible.
- There is a clear separation between the abatement technology on the one hand, and the nitric acid end product or the intermediate nitrogen oxide product on the other, so any interference with or loss of product is not possible.

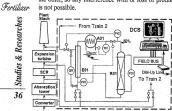


Figure 2: Flowsheet of Uhde nitrogen oxide abatement catalyst

Some five years ago Uhde initiated an R&D programme with the aim of developing a

technology for the reduction of nitrous oxide from nitric acid plants. It was recognized that reliable conclusions about the suitability of any particular catalyst material could only be obtained by carrying out long term measurements in an industrial production facility. Uhde therefore designed a catalyst test unit for the purpose and was fortunate in finding a partner in AMI, who permitted the test unit to be installed on their premises in Linz, Austria and connected up to their 1000 mtpd dua pressure nitric acid plant.

#### 3.1. Uhde Catalyst Test Unit

The test unit (Fig. 2) consists of two parallel and independent reactor trains. It is connected to the tail gas side of the nitric acid production plant both upstream and downstream of the SCR (\$elective catalytic reduction unit for the removal of NOx by reduction with ammonia). A proress control system logs data and monitors and controls the unit and so enables it to be operated with minimal supervision.

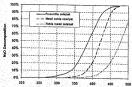


Figure 3: Rates of N2O decomposition vs. Temperature over different materials. Conditions: Total pressure 5 bar g, Gas volume composition N2O 1000 ppm, H2O 0.5%, O22%, NOx 0.01% remainder N2 (from catalyst test unit).

An FT -IR (Fourier transform infra-red) online analyser measures concentrations of the main species N2O, NO NO2 and H2O at the inlet and outlet of the reactor of each train, while oxygen is detected with a zirconium oxide sensor. A CLD (chemiluminescence detector) is used for accurate measurement of low concentrations of NOx. The outlet of the first train can be connected to the inlet of the second for more complex experiments, and ammonia and other compounds as required can be injected upstream of either reactor, for example for NOx reduction trials.

#### 3.2. Investigations on Tertiary Catalyst Materials

The research and development programme began by approadling potential sources of nitrous oxide abatement catalyst materials such as universities, institutes. and commercial catalyst suppliers. An initial screening revealed that the most active material for nitrous oxide decomposition at the conditions of interest was an iron zeolite (Fig. 3). This material was examined in more detail both in the laboratory and in the catalyst test unit.

#### 3.2.1. Effect of Nitric Oxide on the Decomposition of Nitrous Oxide

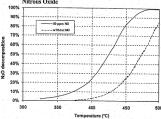


Figure 4: Effect of NO in enhancing N2O decomposition over an iron zeolite.

Conditions: Total pressure 1 bar abs, Gas volume composition N2O 1000 ppm, H2O 0.5%, O2 4%, remainder N2 with or without 50 ppm NO

(from laboratory studies carried out for Uhde).

Iron zeolite catalysts show moderate activity in the decomposition of nitrous oxide, which, however, strongly increases in the presence of nitric oxide (NO). Quite small concentrations of NO are sufficient to cause a large increase in nitrous oxide decomposition rate, as Fig. 4 illustrates. The addition of 50 ppm of NO causes the temperature - decomposition rate curve to shift by approximately 50K to the left. NO is not consumed in the decomposition reaction but behaves as a co-catalyst.

#### 3.3. NOx Abatement

As work into nitrous oxide decomposition progressed it was found that the catalyst material used was a very ef

# Combined Nitrous Oxide and NOx **Abatement in Nitric Acid Plants**

Rainer Maurer and Michael Groves Uhde GmbH. Germany

#### 1. Formation of Nitrous Oxide in Nitric Acid Plants

Nitrous oxide and nitrogen are formed as unwanted byproduds during the catalytic oxidation of ammonia in air over platinum-rhodium catalyst gauzes in the ammonia converter:

#### Desired reaction:

$$4 \text{ NH}_3 + 50_2 \longrightarrow 4 \text{NO} + 6 \text{H}_2 \text{O} \quad \Delta \text{H} = -906,1 \text{ kJ}$$

#### Undesired reactions:

$$4 \text{ NH}_3 + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$$
  $\Delta H = -1267,2 \text{ kJ}$   
 $4 \text{ NH}_3 + 4\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{N}_2\text{O} + 6\text{H}_2\text{O}$   $\Delta H = -1103,1 \text{ kJ}$ 

Downstream of the catalyst gauzes further nitrous oxide is formed through reactions between unconverted ammonia and nitric oxide:

2 NH<sub>3</sub> + 8NO 
$$\longrightarrow$$
 5 N<sub>2</sub>O + 3H<sub>2</sub>O  $\triangle$ H = -945,7 kJ  
4 NH<sub>3</sub> +4NO +3O<sub>2</sub>  $\longrightarrow$  4 N<sub>2</sub>O +  $\triangle$ H = -2403.3 kJ

Palladium, which is used in the catchment packs that are normally installed below the catalyst gauzes for platinum recovery, catalyses these reactions.

The amount of nitrous oxide produced depends in part on the operating conditions, and also on the condition and type of the gauzes. With fresh gauzes in a medium pressure burner, less than 1.5% of the total ammonia may be converted to nitrous oxide, resulting in a tail gas nitrous oxide concentration under 1000 ppm. This can rise to 1500 ppm at the end of a campaign, corresponding to 2.5% ammonia loss to nitrous oxide (or about 9 kg N2O/t HNO3 product). A sudden rise in tail gas nitrous oxide can be indicative of damage to the gauzes allowing ammonia bypassing.

#### 2. Approaches to Nitrous Oxide Abatement

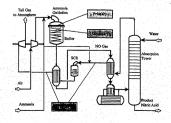


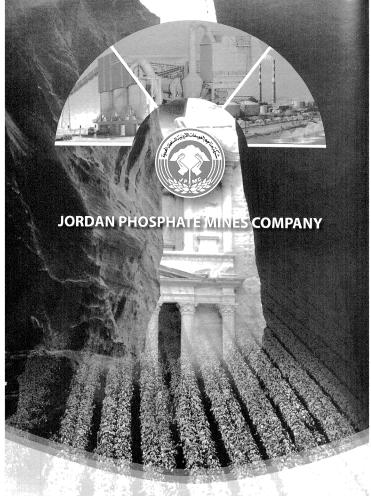
Figure 1: Simplified flowsheet of the nitric acid process showing the classification of nitrous oxide abatement methods according to the position in the process.

The possible ways of lowering nitrous oxide emissions from nitric acid plants can be broadly categorized into three groups (Fig. 1):

- · Primary: suppression of nitrous oxide formation requires modifications to the ammonia oxidation step.
- · Secondary: removal of nitrous oxide from the gas stream between the ammonia oxidation and NOx absorption steps - achieved by reduction or decomposition, catalytic or otherwise.
- · Tertiary: removal of nitrous oxide from the tail gas downstream of the absorption tower - by reduction or decomposition

#### 3. Tertiary Abatement Catalyst Development Programme

It was decided to concentrate development efforts on tertiary measures. Some of the advantages of an ap



www.jordanphosphate.com

P.O.Box :30 AMMAN1118 Al-Shareef Al-Radi St. No.5

Teleg. Address: PHOSPHATES AMMAN Fax. Telex. :21223, 21549 FOSFAT JO Tel.

Fax. :962-6-5606713-5682290-5691290 :962-6-5607141

 26-30 March Abu Oir Training Center 'Courses, Alexandria, Egypt: Water LAB

April, 2006:

April

2nd Enlarged Conference for Arab Federations - Cairo. Egypt.

3-5 April

4th New AG Int'l Conference & Exhibition - Guadalajara, Mexico.

◆3-7 April

IFDC Training Program/workshop: "The Case Approach" - Sogakope, Ghana Contact: Fax: 256 381 7408, E-mail: hrd@ifdc.org

●4-6 April

The Sulphur Institute (TSI): "10th Sulphur Markets Symposium" - Beijing, China

●9-13 April

Abu Oir Training Center Courses, Alexandria, Egypt: Bagging units

●16-20 April

Abu Oir Training Center 'Courses, Alexandria, Egypt: Applications of DCS in Elect. Generation & Distribution substations

●23-25 April British Sulphur: "Phosphate 2006" Conference - Brussels, Belgium.

◆25-28 April

IFA Technical Symposium: "Innovation and Core Technologies for Sustainable Growth", Vilnius, Lithuania - Contact: IFA - sgoll@fertilizer.org

May, 2006 ●7-11 May

Abu Qir Training Center 'Courses, Alexandria, Egypt: Distributed control system (DCS)

■14-18 May

Abu Oir Training Center 'Courses, Alexandria, Egypt: Machinery vibration

●15-19 May

IFDC Training Program/workshop: "Strengthening Market Information Syst." Abuja, Nigeria

Arab

Fertilizer

19th AFAInternational Technical Conference & Exhibition: Doha, Oatar. 18-20 April

• 19-21 June 18-21 Sept. Technical Workshop: "Turn Around & Maintenance Management"- Aqaba, Jordan. AFA/FAI Workshop: "Import/ Export of Fertilizer, Government Policies, Shipping Arrangement & Port Handling Operations" - Alexandria, Egypt.

• 7-9 Nov.

Economic workshop: "Antidumping - Antitrust Laws" - Lebanon/Syria.

#### 2007 AFA Events:

6-7 Feb.

13th AFA International Annual Fertilizer Conference

#### Non-AFA Events (2006)

#### February, 2006:

●5-7 Feb.

TFI: "2006 Fertilizer Marketing Business Meeting" - California, USA.

#### •22-24 Feb.

3rd FMB Asia Conference - Shanghai, China.

●27 Feb. - 2 March

IFA Triennial Agriculture Conference - Kunming, China- Contact: IFA pheffer@fertilizer.org

#### March. 2006:

•6-7 March

Inter Arab Investment Guarantee Corp: "11th Conference For Arab Businessmen & Investors", Manama, Bahrain

●5-9 March

Abu Qir Training Center 'Courses, Alexandria, Egypt: Safe Handling & Environment, Contact: Fax +20 3 5603047-Email: afclib@hotmail.com

●12-16 March

Abu Qir Training Center 'Courses, Alexandria, Egypt: Vibration measurement & instrumentation

•12-15 March

British Sulphur: "Nitrogen 2006" Conference - Vienna, Austria.

•15-24 March

الدورة التاسعة والثلاثون لمعرض القاهرة الدولي خصم 10٪ للاتحادات العربية وأعضائها من الهيئة العامة لشئون المعارض والأسواق الدولية.

•15-17 March

1st FMB America's Fertilizer Conference & Exhibition" - Cancun, Mexico.

•19-23 March

Abu Qir Training Center 'Courses, Alexandria, Egypt: Valves.

32

DAP Project

A feasibility study has been completed for the construction of a Di-Ammonium Phosphate fertilizer plant with a design capacity of 1000 metric tons per day for the purpose of providing the local market requirements and to utilize the available utilities of the petrochemical manufacturing complex and the raw materials manufactured.



Study of constructing 1000 metric tons per day Methanol Plant, so as to improve the manufacturing complex economics and optimize utilization of available utilities.

Methanol-II ARC Converter Revamping Project

The basis of this project is the revamping of the converter in order to maximize and increase methanol production.

Attahaddy Gas Field Development Project

SOC successfully achieved start up of the gas processing plant in April 2005 and the plant is now currently in the final stages of commissioning. This development project will process net raw gas of 350 MMSCFD, which will yield approximately 270 MMSCFD of gas and 36 MBD of condensate. The resulting increase in gas production will make available additional supply of natural gas to local consumers through the coastal pipeline.

#### Hateiba Gas Field Plant Modification Project

The Hateiba field is a large nonassociated gas field located in the northern part of Concession 6, within the Sirte Basin about 70 km south of Marsa El Brega.

The field was first put on production early 1976. The planned revamp project consists of modifying the existing plant, essentially constructing a new plant to achieve 240 MMSCFD of raw gas. It is envisaged that the project will be implemented in two phases. Two new processing trains will be constructed, each with a capacity of 120 MMSCFD of raw gas.

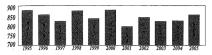
#### Petrochemical Manufacturing Complex Projects

There are approximately 60 current capital projects that are on-going. These projects are related to the refurbishment and upgrading of facilities tor the six petrochemical plants (two Methanol, two Ammonia and two Urea).

gen fertilizer for agricultural purposes. A large proportion of the production from the two urea plants is exported in bulk form or packed in Urea Plants 1&2 - Total Production MMT

Urea is manufactured from ammonia, which comes from SOC's two

ammonia plants. The quality of Urea is considered to be the best nitro-



#### Methanol

Urea

50kg bags.

Methanol is produced by using natural gas from SOC's gas fields as a raw material. This product is vital for the production of many chemical compounds.

Methanol Plants 1&2 - Total Production MMT



#### SOC Brega Port, Marine and Utility Facilities

Brega port is considered to be one of the important oil ports in Libya. The port is actually divided into two ports; one for oil, LNG and other export products, the other eastern port is for the exporting of petrochemical products. The eastern port comprises of important facilities such as single and double berthing docks with various depths, cargo docks, jetting and mooring for the produced and manufactured products of SOC. The company has dedicated departments which are responsible for the efficient operation of the port. These facilities include a power generating station of design capacity 65 MW and a water desalination plant with a total production capacity of 16,800 cubic meters / day. Other necessary utilities include laboratories, fire stations, maintenance workshops and storing and shipping facilities.

#### Petrochemical Products -Storage Tanks and Capacities

There are 3 huge stores for stor-

ing bulk urea providing a total storage capacity of 120,000 metric tons in an area of 32,800 sq. meters. In addition there is also provision for storing bagged urea which has a built area of 14,100 sq. meters.

There are two tanks for storing ammonia with a combined storage capacity of 40,000 metric tons plus four tanks for methanol with a total sorage capacity of 60,000 metric tons.

The total amount of petrochemnical products that have been exported to foreign markets for the nine months of year 2005 is: 445,807 MT of Methanol, 108,765 MT of Ammonia and 561,784 MT of Urea.

## Complete Formaldehyde

Production Plant

SOC has carried out a feasibility study and is continuing to assess and review the construction of 60 metric tons per day formaldehyde plant. The plant would be designed to produce aqueous formaldehyde solution; this would be used for urea conditioning as a replacement to currently using

Product	No. of Tanks	Tank Capacity	Total Storag
			Capacity
Methanol	4	15MMT	60 MMT
Ammonia	2	-	40 MMT
Urea	-	-	117 MMT

# Sirte Oil Company for Production, Manufacturing of Oil & Gas

Arab

Fertiliner Introduction

Sirte Oil Company (SOC) for Production, Manufacturing of Oil and Gas is one of the largest operating subsidiaries of the National Oil Corporation (NOC) of Libya. The company is located in Marsa El Brega which is 800 km east of Tripoli. SOC's diverse operations include the exploration for, production, manutacturing of oil and gas; and the transmission and supply of natural gas to local consumers through the coastal pipeline. The pipeline is planned to be extended to connect up to El-Khoms as well as from Tripoli to Mellita. This pipeline extension will provide additional gas to other consumers on the pipeline route.



Eng. Ahmed H. Aou Chairman

#### SOC- Petrochemical Complex

Sirte Oil Company's (SOC) petrochemical complex contains six productive plants: two for the production of Methanol, two for the production of Ammonia and the other two for the production of prilled Urea.

In 1978 the industrial complex production started with the operation of Methanol-1 and Ammonia-1 plants and in 1981 Urea-1 plant was commissioned.

In 1982 Ammonia-2 plant was operational thereafter Urea-2 plant was added to the complex in 1984. The current complex set-up was completed when Methanol-2 plant started production in 1985.

The designed production capacity for each plant is 1000 metric tons per day except Urea-2 which has a production capacity of 1750 metric tons per day and Ammonia-2 production capacity was increased to 1200 metric tons per day in 1992.

The operating philosophy of the complex including its utilities such as the power station, desalination plant and the storing and shipping facilities is the contin uous operation 24 hours/day and 365 days/year in accordance to the shift-working system.

This is dependent on the planned maintenance system for the plants and their utilities which include but are not limited to the following: -

- Preventive maintenance programs for all the equipment in accordance to the manufacturers instructions.
- \* Testing all the equipment and pipelines and thereafter implementing all the instructions resulted from the performed tests. SOC itself executes most of the maintenance activities.
- \* Annual turnarournd for each plant is being performed every two years.

Petrochemical Plants-

Design Capacity and Manufacturing Technology Implemented

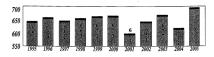
Plant	Designed Production Capacity MT/D	Raw Materials & Technology Implemented	Year of Operation
Ammonia-1	1200	Natural Gas, Water & Air (Haper Process-Uhde Company)	1978
Ammonia-2	1000	Natural Gas (Topsoe Company Procedure)	1982
Urea-1	1000	Ammonia + CO <sub>2</sub> (Stami-Carbon Manufacturing)	1981
Urea-2	1750	Same as Urea-1	1984
Methanol-1	1000	Natural Gas & Water (Steam Re- forming & Manufacturing of Methanol by ICI procedure of low pressure)	1978
Methanol-2	1000	Same as Methanol-1	1985

#### Plants Production

#### Ammonia

Ammonia manufacturing depends on the natural gas which comes from SOC's gas fields. Ammonia is used specially in manufacturing nitrogen fertilizers, one of which is the urea fertilizer. Most of the production of the two plants is used in making urea fertilizer while the rest is exported.

#### Ammonia Plants 1&2 - Total Production MMT



With Member Comnanies



Abu Qir Fertilizers Company Launches New Bulk Blending & **UAN Solution** Plaints

Abu Qir Fertilizers Company being the biggest Nitrogen fertilizer producer in Egypt and Market leader always maintaining continuous development & improvement to its product mix with strict compliance to the quality requirements.

Recently the company established production facilities to produce bulk blended fertilizers (NPK) with duction capacity of 200,000 MTPY starting from December 2005.

The blended fertilizers consists of the major nutrients namely Nitrogen, Phosphorous & Potash insuring balanced fertilization & enriching soil fertility.

The 7 blended products marketed under the trade mark "Abu Qir Fermix" comprising 3 Blends with Nitrogen component of Granular Urea and 4 blends with Granular Ammonium Nitrate while Photsphate component is the single Super Phosphate SSP & Potassium component is Potassium Sulphate in order to satisfy the requirements of different agricultural crops & in order to achieve maximum yield & best quality of the crops.

The most important benefits of the Bulk Blended fertilizerts are:

- 1. Correction of the unbalanced fertilization.
- 2. Maximizing crop yields and improving its quality.
- 3. Maintaining soil fertility.
  - 4. Regular distribution of fertilizer elements in the soil.
  - 5. Better handling & storage characteritstics.

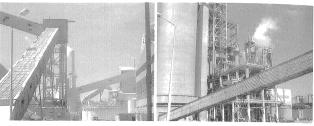
The second achievement is the production of UAN solution scheduled to be commissioned in the Mid of 2006 with production capacity of 300,000 MTPY, 50% of which shall be allocated for export to the European & North American markets. Both productts shall be introcduced to the market on commercial basis for the 1st time in Egypt.



Arab
Fertilizet

Mith Member Companies

28



# **General Fertilizer Company**

Historical Review

G.F.C. Lies on the bank of Qattineh lake in Homs city. The General Fertilizers Company was founded in 1967 for the production of nitrogen fertilizer in the first production in1972. In 1975 a decree promulgated to name the company as the General Fertilizers Company.

The company has witnessed expansion and the construction of new plants over the past years. The construction of two new plants was over at the end of 1970s for the production of urea fertilizer and super phosphate fertilizer. The company has three plants and is at present the largest chemical industry complex in the Syrian Arab Republic for the production of fertilizers, liquid ammonia, sulphuric acid, phosphoric acid and other products.

#### Plants

The General Fertilizers Company has three large plants for Nitrogen and phosphate Fertilizers. These plants are:

#### The Nitrogen Fertilizer Plant (Calcium-Nitrate)

Has three main departments, namely:

a) The ammonia

duction department, capacity 50,000 tons a year.

- b) The nitrogen acid production department, capacity
   87,500 tons a year, concentration 100% nitrogen acid.
- gen actu.
  c) The fertilizer production department, capacity 140,000 tons a year, concentration 26%, or equivalent 120,000 tons, concentration 30%.

#### 2)The Triple Super Phosphate Plant:

Great attention has been given by the Government to the agricultural sector in Syria. Accordingly, it was found necessary to provide the peasants with the necessary

fertilizers and to construct a plant for the production of triple super phosphate fertilizer. This plant has four main departments namely:

- a) The sulphuric acid department production capacity 560,000 tons a year H<sub>2</sub>So<sub>4</sub> M.H Acid product concentration 96 - 98 %.
- b) The phosphoric acid department, capacity 165,000 tons a year concentration 100%P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- c) The super phosphate fertilizer department, capacity 450,000 tons a year.

#### 3) The Nitrogen (Urea) Fertilizer Plant:

The urea industry is one of the main achievements of chemical industry in the twenty century. Natural gas is the important primary material for the urea industry in this plant instead of nephtha. Ammonia is the primary material for the urea fertilizer industry.

This plant has two main departments, namely:

- The liquid ammonia department, capacity 1000 tons a day.
- 2. The urea department, capacity 1050 tons a day. The plant consumption of ammonia is 610 Tons for the design production capacity of Urea fertilizer. The surplus of 390 tons a Day is used for other industries or for Export.

This plant is designed by the English Company Keloge, ammonia department, and by the Holland company Stamicarbon, Urea Department. The plant is executed by the French Company

CLE. ln1988 natural gas supplied from the oil fields was introduced instead of nephtha for production in this plant.





Firstly let me congratulate all FERTIL employees on this joyous occasion as we celebrate the company's 25th Anniversary. FERTRL now enjoys the status of being a leading producer of industrial fertilizer in the Gulf region with its products reaching farmers allover the world.

FERTRL is proud to be a partner in the UAE's development under the wise leadership of late H.H. Shaikh Zayed Bin Sultan AI Nahyan, the first President of the UAE and his successor H.H. Shaikh Khalifa Bin Zayed AI Nahyan.

FERTIL was born from the idea of utilizing the natural gas emitted from the petroleum fields in the country to make ammonia and urea. Today, FERTRL's products are exported to countries across the globe and they are well-known to the farmers for its quality, thanks to the effective and well thought-out production and marketing strategies.

## Message from General Manager

FERTRL continues to make strides of records and accomplishments in the field of production, health, safety and environment. The company recently completed 12 years of operations without Insidest (ITP) and also meet the servicions. Brit

any Lost Time Incident (LTR) and also won the prestigious British RoSPA Award (Royal Society for the Prevention of Accidents) for 4 years in succession. Also noteworthy are the ISO various Certificates for Quality, Occupational Health, Safety and Environment Management.

In terms of production capacity, the Ammonia Plant now produces 1340 metric tons per day (MTPD), while the Urea Plant produces 1850 metric tons per day (MTPD), making the company a considerable producer of industrial fertilizers in the area. This was made possible due to the periodic maintenance and turnaround activities and upgrading the technology.

On this occasion, I am pleased to announce the shareholders' approval for a detailed feasibility study of the expansion projects, including the erection of a melamine plant and debottlenecking the urea plant. Thus, the company is aiming for yet another phase of growth in the years to come.

In line with the UAE Government's policy of nationalization of jobs, FERTIL continues to attract, recruit and train young UAE nationals enabling them to take over responsible positions in the company. Today, the percentage of UAE nationals working in the company stands at 54%.

In conclusion, I would like to thank the shareholders for their excellent support, FERTIL's customers all over the world for their trust and continuous patronage and last but not the least the company's employees for their dedicated contributions without which these achievements would not have been possible.

Looking forward to a challenging era ahead, I remain,



Saif Ahmed AI-Ghafli General Manager

# FERTIL 25 YEARS SUCCESS

Arab Fertilizer

Looking back at FERTIL's history over the last 25 years, one can see a series of achievements in terms of superior production levels, sales revenues and safety records. Today FERTIL has emerged as one of the major producers of chemical fertilizers not only in the Gulf Region, but globally. Its products now reach all the four corners of the world.

STORY

FERTIL was established as a Joint Venture entity between Adnoc and Total SA in October 1980. Construction activities began in 1980 and production started in December 1983.

The Complex located in Ruwais Industrial Zone comprises of an Ammonia and a Urea processing units. Installed capacity for the Ammonia Plant is 1,050 MTPD (Metric Tonnes per Day) and 1,500 MTPD for the Urea. The complex has fully integrated utility units with storage and loading facilities.

Since its inception, the company's Management and personnel have been working hard to carry out innovative improvements consistently to the company's systems, equipment, operations, and all the areas leading to superior overall performance.

While celebrating the company's Silver Jubilee this year, it is worthwhile to look back at the milestones FERTIL has achieved during the last 25 years:

- \* Construction for 1,050 MTPD Ammonia Plant and 1,500 MTPD Urea Plant along with asso
  - associated Utilities and Ammonia/Urea Storages and Product Handling facilities, began in De-
- \* First Ammonia Production: 25 November 1983.

cember 1980.

- \* First Urea Production: 14 December 1983. \* First Ammonia Shipment (8827 MT: 22 Jan-
- uary 1984
  \* First Urea Shipment (15,750 MT bulk:. 27

- February 1984
- Highest monthly urea dispatch of (98,251 MT): January 1997.
- \* Peak Productions Urea:
  - Daily(I,905 MT): 7 January 1998 Monthly (58,625 MT): December 1997 Yearly (653,943 MT): 2003.
- \* Achieved 5th position in ADNOC HSE Performance Award in 1998.
- \* Achieved 2nd position in ADNOC HSE Performance Awards in 1999.
- \* Achieved 2nd position in ADNOC HSE Performance Awards in 2003.
- \* 12 Years without LTI achieved on 1st July 2005
- \* 10 Million Man-hours without LTl achieved on December 2004.
- \* First Ethylene Shipment of (3,916 MT): 17 January 2002.
- \* Peak Productions Ammonia: Daily(I,346 MT): 22 April 2002. Monthly (41,229 MT): January 2002. Yearly (473,987 MT): 2003.
- \* Shipments:
- More than 1.56 Million Metric Tons of liquid Ammonia dispatched through 137 shipments till end of March 2004.
- More than 10.92 Million Metric Tons of Urea dispatched in Bulk and Bags through 742 shipments till the end of March 2004.
- More than 207,100 Metric Tons of Liquid Ethylene dispatched through 46 shipments till the
- end of March 2004.

  \* Achieved the Gold Award of Royal Society for the Prevention of Accidents (RoSPA of UK) for excellent Occupational Safety records
- in year 2002, 2003 & 2004.

  \* Achieved Environmental Quality Certification ISO 14001 in March 2003.
- \* Achieved Occupational Health & Safety Certification OHSAS 18001 in December 2003.
- \* Achieved ISO 9001-2000 Certificate for Quality Management System in October 2004.

With Member Companies



wise leadership for its encouragement and support for the company and its elimination of all the obstacles facing it. He lauded the support of the shareholders, contributions of the employees and full cooperation of the GPIC Trade Union. He focussed on the company's achievements in 2005 saying that the year witnessed unique achievements by all standards. During this year, the company received the Award of His Highness Shaikh Abdulla bin Hamad Al Khalifa for the best Environmental Garden for Industrial organisations. This year GPIC also won the Award of Al-Hariri. former Lebanese Prime Minister for the Best Maintenance System in the Arab world. The year witnessed the assessment of our plants as the best operated and managed plants. The methanol plant won the first place among the biggest and most prestigious methanol plants in the whole world from Johnson Matthey of the UK. Therefore, it is not surprising that the expected profitability for this year is the highest in the Company's entire history. Mr. Jawahery reassured the audience that the remarkable achievement in the area of safety, health and environment was not at the expense of other aspects but complements them. He said GPIC has been able to pay attractive dividends to the shareholders and contributed more than US\$ one billion to the national economy since the lauch of the company. In addition, the high quality of the products has enabled GPIC to win the confidence of the major petrochemical importers in the world. On the social level, the General Manager highlighted the company's active participation in a variety of cultural, sports and social events, which everyone knows about.

Then, RoSPA Deputy Chairman Lord Jordan thanked GPIC for its participation and its continuous progress compared with other international companies in improving its risk management. The company was able to compete against 1,400 international companies, mostly from Europe, and we made sure that the company's systems are among the best systems followed by such companies. It was noted that the company cultivated a sense of responsibility in the areas of health and safety not only among its employees but also throughout the society from the employees' families to the awareness campaigns and participation in the making and development of laws and legislation in the Kingdom of Bahrain.

AFA New Members Welcome

 Fauji Fertilizer Company Limited (FFC) (Pakistan) Observer Member

Activity: FFC owns three world scale Ammonia Urea Plants at its sites Goth Machhi, Punjab and Mirpur Mathelo, Sind in Pakistan with total production capacity of around 2.0 million metric tons of prilled urea products. FFC has more than 60% share in the local market.

Starchems B.V. (Belgium)

Supporting Member

Activity: Dealing in fertilizers petrochemicals and shipping. Supplying phosphoric acid and phosphate rock from Jordan to various companies in India.

 COTECNA Inspection Egypt (Egypt) Supporting Member

Activity: Involved with servicing international trade as an inspection company since 1974.

 Sprea Misr (Egypt) Supporting Member

Activity: It is a leading chemicals and plastics manufature company since 1989, producing: Urea Moulding compounds; Melamin Moulding compounds; Phenolic Moulding compounds: Formaldehyde; Formurea; Urea formaldehyde Glues; Melamine Formaldehyde Resins (Liquid and Solid).

 Barwil Egyptrans Shipping Agencies(Egypt) Supporting Member

Activity: Coordinate all vessel operations with the Terminals/Ports. Documentation control: Provide port & terminal information prior to vessel fixture/ arrival; Coordinate all crew and husbandry requirements; Arrange and supply bunkers etc...

Agrium International Ltd.

Representative Office (Egypt) Supporting Member

Activity: Canadian Egyptian project for fertilizers, Urea and Ammonia production.

• ICEC Limited (Gibraltar)

Supporting Member Activity: ICEC is one of the world's largest trading groups for fertilizers and fertilizer raw materials.

Helm Dungemittel GmbH (Germany)

Supporting Member Activity: Fertilizer marketing and distribution.

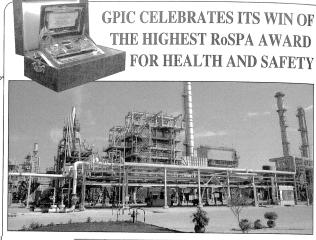
Wael Sajdi Company & Partners (Jordan) Supporting Member

Activity: Industrial consultant.

Zahrat Es Sahil (Libya)

Supporting Member Activity: National joint-stock Co. for the export and import of agricultural necessities.

Arab
Fertiliz: Sombanies 24



Gulf Petrochemical Industries Companies (Bahrain) held a major ceremony at the Ritz Carlton Hotel marking its win of the Sir Earl George Safety Award from the Royal Society for Prevention from Accidents (RoS-PA) for the best performance of occupational safety health systems worldwide. The event was attended by a large

number of government ministers, shareholders, senior executives of industrial companies, members of the Shura and Representatives Council, members of the diplomatic corps, prominent figures and invited guests from Bahrain and abroad. The ceremony was also attended by Lord Jordan as a representative of the Royal Society for Prevention from Accidents (RoSPA).

H.E. Shaikh Isa bin Ali Al Khalifa, Advisor to His Hishess the Prime Minister for Industrial & Oil Affairs and GPIC Chairman opened the ceremony by delivering a speech in which he expressed his pleasure at the company's win of this major international award and reiterated that this achievement was a cause of pride for Bahrain and the Arabian Gulf region as a whole.

He also expressed his thanks and gratitude to wise leadership His Majesty King Hamad bin Isa Al



Khalifa, King of the Kingdom of Bahrain, His Highness Shaikh Khalifa bin Salman Al Khalifa, Prime Minister and His Highness Shaikh Salman bin Hamad Al Khalifa, Crown Prince and the wise government for their unlimited support and guidance, which made it possible to receive this award.

H.E. also expressed his thanks to the shareholders for their great confidence

in the Board of Directors and providing the necessary resources for developing safety, health and environment programmes enabling the company to become a leader in these field not only on the local level but also on the international level.

HE Shaikh Isa bin Ali Al Khalifa praised the efforts of the executive management led by Mr. Abdul Rahman Jawahery and all the employees for their sincerity and loyalty to the company. He concluded his speech by congratulating everyone who has contributed to make this dream come true.

Afterwards, GPIC General Manager Mr. Abdul Rahman Jawahery delivered a speech in which he focused on the importance of safety, health and environment for this industry. He spoke about how GPIC planned and realized its successive achievements.

He expressed his thanks and appreciation to the

## Office Cherifien des Phosphates OCP& Bunge Announce Joint Venture

Office Cherifien des Phosphates - OCP and Bunge announced a 50-50 joint venture to build a fertilizer production complex in Jorf Lasfar, Morocco. The complex will primarily supply products to

Bunge's fertilizer business.

Bunge's telatizer usaliess.

Morocco holds over half the world's known reserves of phosphates, a key component in fertilizers.

OCP is the world's largest exporter of phosphate rock and derivatives, and is a leading global producer of phosphate rock, phosphotic acid and fertilizer. OCP has supplied phosphate products to Bunge for many years. Bunge is the largest importer, producer and distributor of fertilizers in South America, selling directly to farmers. In Brazil, Bunge is vertically integrated, producing phosphate products from its own mines.

The companies conducted a feasibility study on the new facility earlier this year.

"This joint venture will build on the long and successful relationship between Bunge and OCP and also strengthen bilateral ties between Brazil and Morocco", stated Mr. Mourad Cherif-President and CBO of OCP.

The new facility in Jorf Lasfar will be comprised of:

- Sulphuric Acid Unit Production Capacity -1.125.000 T/year.

Phosphoric Acid Unit Production Capacity - 375.000 T P2O5/year.

- Granulation capacity of 300.000 T P2O5 / year for GMAP, DAP and GTSP.

"Latin America is one of the fastest growing fertilizer market in the world", stated Mr. Mario Barbosa, CEO of Bunge Fertilizantes. "Strengthening the partnership between Bunge and OCP will enable both companies to better capitalize on this promising market."

The construction is expected to be commissioned by end 2007 / beginning 2008.

#### Uhde And German Investment & Development Co. Agree On Project For Training Operating Staff From Egyptian Petroleum Refineries

DEG, the German Investment and Development Company, and the plant construction company Uhde GmbH of Dortmund have agreed to cooperate in the training of operating staff from Egyptian petroleum refineries within the context of a public-private partnership (PPP) project. The project will be cofinanced by DEG from PPP programme funds of the Federal Ministry for Economic Cooperation and Development. The project will include the realistic training of more than one hundred skilled operators from local refinery companies using state-of-the-art plant simulators. In addition, experienced operating personnel will also be trained as trainers. The PPP project will run for a total period of 21 months and is geared towards developing a generally recognised training standard for the Egyptian refinery industry. Uhde will contribute to this project its experience in training specialists to operate state-of-the-art plants. The company's scope of services will include the planning and implementation of all training courses as well as procurement of the required plant simulators. For Uhde the PPP project marks the successful continuation of a long partnership with the Egyptian industrial sector. In the past ten years alone the company has succeeded in winning plant contracts with a total value of over one billion euros in this growth market. The project will enable DEG to fulfil one of its development aid policy

objectives for long-term improvement in the training level of industrial operating staff in developing countries. At the same time, it will contribute to meeting the increasing demand for skilled personnel in the Egyptian oil and gas industries and, in particular, achieve the key development policy goal of know-how transfer through the train-the-trainer scheme.

Uhde is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce of more than 4,200 employees worldwide. The company's activities focus on the design and construction of chemical and other industrial plants in the following fields: refining technologies, plants for fertilisers, organic intennediates, polymers and synthetic fibres, electrolysis plants, gas technologies, plants for oil, coal and residue gasification. coking technologies and phannaceuticals.

DEG. The German Investment and Development Company, a member of the KIW banking group, finances the investments of private companies in developing and transition countries. As one of the largest European development finance institutions it promotes the expansion of private enterprise structures which aid sustainable economic growth and better living conditions. DEG invests in profilable projects that contribute to sustainable development in all sectors of the economy. In 2004 it provided all in all 563 million euros in finance.

# 2006 AFA Action Plan

Arab Fertilizer AFA Board of Directors approved 2006 proposed plan presented by AFA General Secretariat, during its meeting held in Tunisia on 13th September, 2005.

#### Conferences:

 12th AFA International Annual Fertilizer Conference & Exhbition 6-8 February 2006, Grand Hyatt Hotel-Cairo, Egypt.

 19th AFA International Fertilizer Technical Conference & Exhibition

18-20 April 2006: Doha Four Seasons Hotel, Qatar

#### Workshops:

- Turn Around & Maintenance Management
   19-21 June 2006: Aqaba, Jordan
- Import / Export of Fertilizer, Government Policies, Shipping Arrangement & Port Handling Operations

18-21 Sept. 2006:

Venue: Abu Qir Fertilizer Co. Training Centre, Alexandria, Egypt

Organized in cooperation with The Fertilizer Association of India (FAI).

Antidumping - Antitrust Laws - WTO
 7-9 November 2006: Lebanon / Syria

#### Meetings: AFA General Assembly, Board of Directors & AFA Committees:

- 35th AFA Technical Committee Meeting (Restricted): 5 Feb.
- 35th AFA Economic Committee Meeting (Restricted): 5 Feb.
- 74th AFA Board Meeting (Restricted): Tuesday 7 Feb.
- 30th AFA General Assembly Meeting (Restricted): 18th April
- •75th AFA Board Meeting (Restricted): 18th April
- 36th AFA Technical Committee Meeting (Restricted): 17<sup>th</sup> April
- 36th AFA Economic Committee Meeting (Restricted): 17<sup>th</sup>April 2006
- 76th AFA Board Meeting (Restricted): 7th Nov.
- 37<sup>th</sup> AFA Technical Committees Meeting (Restricted): 6<sup>th</sup> Nov.
- 37th AFA Economic Committee Meeting (Restricted): 6th Nov.

# A Meeting in Tunisia on Phosphogypsum Treatment Project

Continuing AFA Board of Directors directions concerned with phosphogypsum treatment issue, which results from phosphoric acid manufacturing processes forming one of the major factors adversely affecting environment; taking in consideration all related issues and always keeping members posted with all local and regional studies and researches results: a team work, formed for such a goal, conducted a meeting in the headquarters of the Groupe Chimique Tunisien during the period: 19-21 Dec. 2005 to exchange expertise and examine the Tunisian experience and the other Arab expertise exerted in such concern.

The team is made of:

- AFA Secretary General Dr. Shafik Ashkar
- Eng. Nasser Abu Aliem (Jordan)
- Dr. Ahmed El Huwaity (Jordan)
   Mr. Hisham Omran (Syria)
- Mr. Abdelhak Kabbabi (Morocco).
- Dr. Youssef Louisi (Tunisia)
   Mr. Youssef Hili (Tunisia)
- The committee reached the following recommendations:
- Following up of AFA member companies experiment in the field of phosphogypsum accumulation together with reviewing researches conducted on such material utilization and minimization of its environmental adverse effect.
- \* Communicating with international research centers to know the latest outcomes and the ability to cooperate in such a field.
- \* Suggesting the establishment of a scientific research fund that is to be financed by AFA member companies. Among the fund goals: financing scientific researches, research projects and AFA annual award.
- \* Issuing phosphogypsum manual within the year 2006 including an identification of phosphogypsum.

22 press release

# 31st IFA Enlarged Council Meeting Seville.

Spain: 15th - 17th November, 2005

On 15th November, AFA

Secretary General, Dr. Shafik Ashkar attended the 31st IFA Enlarged Council Meeting held in Seville, Spain from 14th through 17th November, 2005. Some 100 participants gathered to hear reports by IFA Vice Presidents on developments in all world regions. Short-term outlooks fertilizer demand supply, and trade also was provided. Lively debate followed opening keynote speeches by Ken Cassman, University of Nebraska, on the research challenges facing the fertilizer industry and Dolf Gielen, International Energy Agency, on the links between bioenergy development. climate change and fertilizer use. The Enlarged Council Meeting was immediately followed by a coordination meeting of fertilizer-related trade associations and research institutes. Participants exchanged information and discussed climate change, how to increase fertilizer use efficiency and the prospects for a global approach to product stewardship.

## Neelam Aqua Silver Jubilee Technical Conference "Fertilizer Quality Improvement"

Jaipur, India: November 28-30, 2005

Fertilizer Quality Improvement is one of the most important issues today for the fertilizer manufacturers all over the world. Reaslizing this need of different fertilizer plants in different countries, Neelam Aqua organized a seminar where this topic has been discussed with the experts, professionals & experienced engineers and scientisits from the fertilizer industries all over the world. In the meantime, the year 2005 is Neelam Aqua's Silver year and the celebrations took place concurrently with this seminar in Jaipur.

AFA Secretariat was keen to be represented at this happy & fruitfull event. Dr. Ashkar, Secretary Gen

eral and Eng. Mohamed M. Ali were presented at this event. While there, Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General delivered a speech congratulating Neelam Aqua for their remarkable march in last 25 years of highly achievements and growth, helping the fertilizer industries by improving the fertilizer quality. Dr. Ashkar expressed its sincere consideration to the good relations between AFA and international organizations and companies attending this event, presenting an excellent opportunity for continuous development of fer-tilizer industry in the light of world challenges and fast changing environment.

# FAI Golden Jubilee and Annual Seminar - 2005

New-Delhi, 1-3 December 2005.

The Annual Seminar 2005, in the Golden Jubilee Year of FAI, has been devoted to the theme of "Economic Growth through Agriculture and Fertilizers". The deliberations during the Seminar centered around issues of national and international concern in the field of agriculture with focus on increasing net farm incomes through the use of fertilizers and covered policy, production technology, feedstock, marketing, raw materials, agronomic

and environment aspects.

The major topics on the agenda was:

- Fertilizer policies to drive
- growth in agriculture. - Innovative marketing for enhancing
- farm income - Improving cost effectiveness of
- fertilizer production Profitable and sustaibnable
- farming in india.

held a number of informal meetings with Mr. Hillel Magen, Director of International Potash Institute (IPI) related to a joint activity. The major point discussed and agreed upon was with regard to implementing educational / extension activity related to plant nutrition in Arabic countries. The need is well identified; AFA has good contacts and reach to the relevant audiences, while IPI is experienced in conducting such activ-AFA-IPI ities in other countries, able to conduct such activity by leading scientists in Arabic language and has a rich resource of knowledge and literature. The AFA-IPI joint activity is targeted to create an educational platform on the concept of "Balanced Fertilization" for dealers and other groups dealong with extension on the topic. During 2006, AFA-IPI aim to implement a program of two to three training courses, one day each, gathering 50-60 participants in each course, in different regions in Egypt and other Arabic countries.

While in Seville, the Secretary General, Dr. Shafik Ashkar

Joint Activity Arab Fertilizer

Conferences & Seminars

# Arab Federations Re-elected Dr. Ashkar





The General Secretariat of Arab Economic Union Council held, in Cairo, the 31st Periodical meeting for Specialized Arab Associations on the 26th - 27th of October, 2005. His Excellency Dr. Ahmed Gwaly, the Secretary General of Arab Economic Union Council inaugurated the meeting proceedings on wednesday 26th of October. Dr. Shafik Ashkar delivered a speech, in his capacity as a Rapporteur for the periodical meeting of Arab Federations, in which he tackled some Associations' situations and problems obstructing the federations' performance of tasks, as required. He further referred, in his speech, to the arrangements of the Expanded Conference of Associations, held in Cairo during the last week of April 2005. Dr. Ashkar highlighted also AFA participation in organizing the convening of such Expanded Conference. Moreover, Dr. Ashkar mentioned the relationships between Arab Associations and the headquarters country emphasizing that the committee fully appreciate the strenuous efforts exerted by His Excellency the Secretary General of Arab Economic Union Council in addition to his communications with the Egyptian Ministry of Foreign Affairs to execute Egypt's approval to the agreement of Arab Federations regulations, these efforts were huge positive strides in the referred to direction. AFA Secretary General also called upon His Excellency Dr. Ahmed Gwaly to follow up and give due concern to such issue for having positive results on Federations directions, stability and roles. He finished his speech by saying that Specialized Arab Associations, which represent Arab private sector, bear huge responsibility, thus, we should raise our performance and cooperation levels in order to have more feasible and effective participation in the Arab work system in addition to being a support to decision-takers in pushing forward common Arab work, especially that our Federations cover all economic, productive, services and infrastructure sectors.

The meeting agenda included a study on obstacles of applying Arab free trade, Expanded Conference of Associations recommendations on subsidy, dumping and services trade, development of trade and investment mechanisms and Specialized Arab Associations work plans for the year 2006. During the meeting, Dr. Shafik Ashkar was re-elected as a Rapporteur for the Periodical Meeting of Specialized Arab Associations, which are 35 Associations.

## 19th AFA International Fertilizer Technical Conference & Exhibition

"The Latest in Fertilizer Technologies for

Cleaner Environment and Sustainable Growth"

18-20 April 2006 Four Seasons Hotel- Doha, Qatar

Arab Fertilizer Association (AFA) is pleased to announce that 19th AFA International Annual Technical Conference will take place at Doha, Qatar in association with Qatar Fertilizer Industry (QAFCO) during the period: 18- 20 April

The Objective of this Conference is to provide a platform for experts from around the world to discuss latest development in the field of fertilizer industry.

A paper submitted to the conference will be on the basis of its relevance to the conference theme ' The Latest in Fertilizer Technologies for Cleaner Environment and Sustainable Growth".

The Conference will cover the following tracks: Track 1:

■ New Technologies in fertilizer industry Nitrogen



Phosphate Potash

#### Speciality fertilizer Chemicals & Catalysts

Track 2: Equipments and Maintenance Materials Selection and Upgrading

Corrosion Protection and Inspection Control Systems

Storage, Handling and Transportation Case Studies

Track 3:

Environmental Protection Health, Safety and Environment (HSE)

Water Conservation

Energy Use & Conservation Case Studies Case Studies

Advertising Brochure

AFA will print a color advertising brochure size A4 normally distributed to all delegates and VIP guests during the conference.

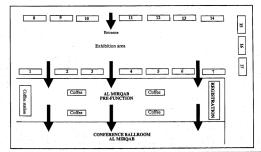
- Table with chairs and electrical power supply.

#### Exhibition

AFA International Annual Technical Conference is the best opportunity for producers & manufacturers to promote their equipments & services to international audience. Limited number of display tables are available. Exhibitor will enjoy the following:-

- Free registration for two exhibitors

- Access to all conference areas and presentation papers.
- Attendance luncheons & dinners parties.
- Contact details for all registered delegates. - Coverage of exhibitors in "Arab Fertilizer" magazine
- For More Details, please visit AFA website: www.afa.com.eg



#### 6-8 February 2006 Grand Hyatt Hotel, Cairo- Egypt

Arab Fertilizer Association (AFA) is scheduled to hold its 12th International Annual Fertilizer Conference from 6 to 8 February 2005 at Grand Hyatt Hotel, Cairo, Egypt in collaboration with AFA Egyptian member companies. Fertilizer This meeting will once again provide a forum in which the

senior executives of major fertilizer producers in Arabic countries can meet with major international traders and companies related to fertilizer marketing and shipping and can listen to a program of authoritative papers presented on a wide variety of topics of interest. Over time, this meeting has developed and expanded and now attracts representatives from over 45 counties, with delegate numbers exceeding 600 and drawn from a wide range of fertilizer related fields from international and regional companies, research institutions and organization.

The expansion in attendance over time is no doubt a reflection of the growing importance of the producers within the Arab World in world tems. Due to the abundance of a range of raw materials, such as natural gas, phosphate rock 18 and potash, the Arab region is already a major fertilizer industry hub. In broad tems, the Arab World account for around a third of the world's remaining gas reserves and 70% of its phosphate rock reserves. As a consequence, its fertilizer industries account for between a fifth and two thirds of exports of nitrogen, phosphates and other fertilizer products. For example, the Arab region accounts for around 32% of the world urea market, around two thirds of the phosphate rock and TSP markets, almost 65% of the phosphoric acid

market, a quarter of the DAP market and 20% and 6% respectively of the potash markets.

Moreover, the importance of the region is set to increase in the future, based on the concentration of new projects. 2006 Conference Program will include:

- A panel discussion on Common Arab Market: " Challenges & Prospects".

- A selected number of leading industries as keynote speakers is invited.
- Through five working sessions, a wide variety of presentations on: Global fertilizer policy & sustainable world food security;
- Prospects of shipping & sea ports: challenges and future
- Global supply/demand fertilizers and its raw materials: - Balanced fertilization and nutrient efficiency
- The presentations will be addressed by experts from international organizations and from
- AF A members and international companies:
- -Mr. Luc Maene Director General IFA (France)
- -Mr. Peter McEwen, Chairman FIF A (Australia)
- -Dr. Amit Roy, President CEO IFDC (USA) -Mr. Helmuth Aldinger, Director General EFMA (Belgium)
- -Mr. Heinz Huyer, President Intertrade Group (Brazil)
- -Mr. Chris Tomlinson, Clarksons (UK)
- -Mr. Jarle Hammer, Shipping Advisor, Hammer Maritime Strategies (Norway)
- Mr. T.K. Sengupta, GM, MMTC Ltd. (India)
- -Dr. A. Abdel Moncif, Dean, Institute of Int'l Transport & Logistics (Egypt) Mr. Michel Prud'home, IFA (France)
- -Mr. Shri Saha, Director General FAI (India)
- Mr. Bernard Brentnall, Director, Fertilizer & Chemical Consultancy (UK)
- Mr. Misheck Kachare, Zimphos (Zimbabwe)
- -Mr. Gert van der Linde, Director FSSA (South Africa)
- -Dr. Mohamed EI-Fouly, National Research Centre (Egypt) -Mr. Hillel Magen, Director IPI (Switzerland)
- -Dr. I. Bashour, Prof. of Soil Fertility & Plant Nutrition. American UniversityBeirut (Lebanon)
- -Dr. Jan Poulisse, Senior Economist FAO (Italy) -Dr. Abdel Hadi Hammam, Soils Water & Environment
- Research Institute (Egypt).

#### 2005 AF A AWARD

As part of its ongoing efforts to promote research on increasing the agricultural production by using mineral fertilizer, Arab Fertilizer Association (AFA) is once again offering an award for research that has led to significant advances in improving the quality of fertilizer, environment protection, optimizing the use of water sources & preserving energy, developing technology of fertilizer in-

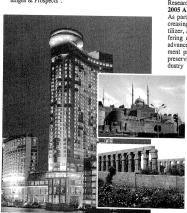
dustry and its raw materials, improving and increasing production and decreasing production costs, widely promoting the use ofmineral fer-

> During the opening session of the 12th AFA Int'l Annual Fertilizer Conference, it will be announced the name of 2005 AFA Award recipient. The value of the Prize is US\$ 5000.

AFA Exhibition:

At Akhenaton Hall AF A presents a good opportunity for companies to promote their products, equipments, and services to an international fertilizer audience. About 20 international companies from worldwide are participating to this exhibition. Site visit:

On 9th February, an all-day technical tour to Abu-Qir plants will be organized. The participants will inspect the facilities of plants located in Alexandria.





شركة أكوات راست لمعالجة الم

شركة أثر أثر الله المعالجة النياء شنركسة ذات مستشفر لسيسة مستشودة شركة أكوائر الله المعالجة النياء حاصلة على شهادة 9001 (160 للمئة 2000

إنتاج الشركة

تُنتج شَرِكَةُ أَثُولَ الراسَّ لِمعالِجةَ العِزاد مشادات التأثّل والنَّرُ التي تَحْسِ جَدِيعَ المسادان عبلس إختلاف أنواعها وكذك المشتبّات ومواتبه السترسيب للأسلاح المعاشية الشائسية في السميساد

ومواقع الإنساخ والمضادات البكترية والجرثومية ومضادات تصو الطحالي وتحرص شركة أثواتر است لمعالجة . المياه على أن يكسون اتناجها من مواد عنضسويسة متو الشلة مع المعايير البيئية السحسلية والسولية.

نظام العبل بالشركة

تعمّد الشركة على الأسلوب العلمي النطبيقي وتعتبره منهجا أساسيا للعمل من المسلخ المساسيا للعمل من المسلخ الم

المطرعات العامية و العملية عن العياد المطريب معاينتها مبواه كالت هذه المصياه تستثنم في الظمة السيورية أو داهس العراقي لإثناع البؤد أو العياد المستثنماء السري و السيرزاصة. في تصولهم الإمارة الطنية بالشركة بعد ذلك وضاعت تصميم برئامج معالمية العياد الما السابق جمع المعلومات عنها وطاقته هذا الرئامج مسح السمستوليس الله فإن المستثم المسترعة التي المسترعة ال

استخداسها لتتولى إدارة مصانع شركة أقواتراست إنتاج هذه المنتجات ووضعها تحت 

الإختبار والخضاعها لمراقبة الجودة ثم تقرم شركة أقواتراست بقوريده إلى اساكس استخداسه
بواسطة أسطول الشال المعلوك للشبركة والمعد خصيصا لهذا الغرض.

المتابعة النَّبِة وخَّاماتُ ما بعد البيع.

تعدد نجادت البراسج الذية على دقة المتالية التطبيقية وذلك من خلال نظم مر البّة دفيقة ا تتبعها شرقة أقواتر است المعالجة السياء بواسطة فريق حمل مدرب ونتشية متلسمة تنشل في الجهزار والمقالية والمتالية منظرة منتقل المبارية والمبارية المعالمة منظرة منتقلة بمساورة المعالمة المعالمة منظرة المساورة المعالمة المعالمة منظرة منتقلة المساورة المعالمة المعا

العجل ليكولي هذا الفريق بتقتيلته وضع الفظة الفتية محل التنفيذ الدقيق كساء تشبيع أثوراتراسته نظاما معلوماتها فرودا أو تتم عير شبكة التسالات متطورة مع الإدارة القلية للسميد طرة السحطية للمعطي على أي مستجد على أي مستجدات قداراً على نظام المن المال وقتك قال البيانات المعلية والسنجد طلبات إلى يوارة الدائمة على الموارة الدائمة الانتخابات المناطقة على الموارد المناطقة السنة المعالية والسنجة المناطقة على المناطقة المناطقة المناطقة

استابله آلافظة القرار القني وارسدار تطيسات إلي مصدق توران است الدشن تنظره بدورها يتنات العرفية الكوبيلي الذي يقولي من المشكلة التي يستجدن وتشولس إدارة الشورودات بالمحملة فقل العرفية فوراع من طريق أسطرال الثال التابي لشركة أنو اتراست إلى المعيل ليتم إلحاقة بقش العلمان الخاصة بأكورتر است.

الإدارة الرئيسية : 57 شارع هشام ليبت من مكرم عبيد - الحي الثامن - مسينة نصر - القاهرة شارية فون : 975739 ( 20) - 2702341 ( 02 ) - فاكس : 4184910 ( 02 ) العربة الإنكتريني : AquaTrusi@Yahoo.com - العرفي علي الإنترنت : AquaTrusi@Yahoo.com - العرفي علي الإنترنت : www.AquaTrust.net

Aqua Trust for water treatment

#### Dr. KABBABI Wins 2005 AFA Award

Arab Fertilizer Association (AFA) is pleased to announce that the 2005 AFA Award for the Best Research will be presented to Dr. Abdelhak Kabbabi on 6 February 2006 at the Opening Session of 12th AFA International Annual Fertilizer Conference in Cairo, Egypt. All prize winners must be nominated by an AFA member company.

The research presented by Dr. Kabbabi is entitled "Contribution to Environment Protection Through Valorization Of Solid Waste From Sulphur Melting Process In Phosphate Industry".

Dr. Kabbabi, Morrocan nationality, is PhD in Electrochemistry from National Polytechnic Institute of Grenobe, France.

He worked for the European Community (Clean Electric Cars Project) and for French Ministry of Research and High Education (MESR) for 3 years.

Dr. Kabbabi joined the OCP Group - Office Cherifien des Phosphates in

1996. He started as Researcher Assistant in OCP's Research & Development Center - CERPHOS. Since 2001, he has been in charge of "Water & Environment Research Laboratory", where he is working on water and environment issues in the phosphate industry (water treatment and uses, solid waste valorization, clean processes..). Dr. Kabbabi is active member in scientific and technical Associations. He is a Vice President of the SMMD (Moroccan Society of Membranes and Desalination).



Dr. Abdelhak Kabbab

#### Contribution to environment protection through valorization of solid waste from sulphur melting process in phosphate industry

#### by Abdelhak KABBABI

Centre d'Études et de Recherche des Phosphates Minéraux-Laboratoire de Recherche 'Eau & Environnement" Casablanca, Maroc

In phosphate fertilizers industry, sulfuric acid is used for phosphate rock attack operation, to produce wet phosphoric acid, which is necessary for various formulations of fertilizers. The sulfuric acid is obtained from elemental

The different process operations to produce sulfuric acid are as follows:

- · Sulfur melting,
- · Filtration of liquid sulfur
- Burning of sulfur to produce SO<sub>2</sub>
- Conversion of SO<sub>2</sub> to SO<sub>3</sub>
- H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> water absorption.

In fertilizer plants, sulfuric acid (H2SO4) is generally produced from elemental sulfur which is melted then filtered before being burned to give sulfur oxide gases, and at a final stage concentrated sulfuric acid. During the sulfur-filtration operation, a solid waste is generated. Depending on the process operation, the solid waste contains sometimes an important part of the original elemental sulfur. Nowadays, the solid waste is generally stored in open pit area which leads, in special conditions, to some environmental problems (air and soil contamination), and during hot summer, sulfur gases emanations are generated.

The main goals of this work are the improvement of industrial practices by finding out other ways to manage this solid waste, and thus, to

contribute to environment protection around the fertilizer plants. One of the key ideas is the recovery of elemental sulfur associated to the solid waste. To achieve this objective, two methods have been developed:

(i) Recovery of elemental sulfur under its native form (called chemical way),

(ii) Recovery of sulfur as sulfuric acid after burning the solid waste (called thermal way). In the first recovery process, the sulfur was extracted as elemental sulfur with high purity. Organic solvent, allowed us to extract a high percentage of elemental sulfur from the solid waste. The percentages of solid sulfur extracted were solvent and temperature dependent. Sulfur percentages extraction varied from 12 to 50% in a single stage extraction operation. These percentages were enhanced by a double stage extraction operation, and reached more than 70% in some cases. The original solid waste volume was reduced by more than 70%.

In the thermal valorization process, we were able to extract sulfur by burning and converting it to dilute sulfuric acid solutions in oxidative solutions. The solid waste volume was considerably reduced (more than 90%). The percentages of elemental sulfur recovered were about 70 to 95%. The final residues obtained after thermal treatment were mainly mineral composed (calcium sulfate and iron products mainly). The two valorization routes proposed are considered as environmental solutions compared to the current handling industrial practices.

#### **Congratulations** New AFA Chairman



Eng. Mosaed AI-Ohali



Vice Chairman of Fertilizers Division in SABIC Company (Saudi Arabia). Dr. Nizar Fallouh is the Director Gener-

al of General Establishment for Chemical Industries (Syria).

AFA General Secretariat takes this opportunity to congratulate and express its

best wishes to Mr. Oahli the new Chairman of AFA Board of Directors and the Vice Chairman Dr. Fallouh with the hope that they will be succesful on their posts and continue the successful progress of AFA on the local, Arab and International fields.



Dr. Nizar Fallouh



TO THE THE THE THE THE THE THE THE



Eng. Mostafa Kamel Eng. Faisal Dooden

Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General and the team of General Secretariat extend their greetings to Eng. Mostafa Kamel, General Manager of Egyptian Fertilizers Company for the trust given to him by AFA Board of Directors, being elected as a Chairman for AFA Technical Committee for two consecutive years starting from 1/1/2006 to 31/12/2007 and to Eng. Faisal Dooden, Executive Marketing Manager of Jordan Phosphate Mines Company - JPMC - for the trust given to him by AFA Board of Directors being elected as a Chairman for AFA Economic Committee for two consecutive years starting from 1/1/2006 to 31/12/2007. The General Secretariat is, wishing to them all success.

#### New Appointments

Eng. Ahmed Saleh has been appointed as Chairman & Managing Director of SEMADCO Company. Eng. Yehya Mashally was appointed as Chairman & Managing Director of KIMA Aswan Co. AFA General Secretariat takes the ad





vantage of the opportunity to congratulate and express its best withes to Mr. Saleh and Mr. Mashally.

#### Thanks & Appreciation





Mr. Hedhili Kefi

On the occasion of ending his chairmanship to AFA Board of Directors, the Board of Directors members, His Excellency Secretary General and the General Secretariat extend their regards and appreciation to Mr. Hedhili Kefi, Chairman and General Manager of Granuphos Company (Tunisia), for his fruitful efforts and leading spirit to fulfill AFA goals during his chairmanship to the Board of Directors during the period the years: 2004 - 2005, wishing him all success. They also extend their regards and appreciation to Mr. Mohamed H. Birem, Member of Board of Directors in Asmidal (Algeria) for his exerted efforts, to fulfill AFA goals, as a Vice-Chairman of AFA Board of Directors for the same period.





Eng. Yousef Fakhroo Eng. Ali M. Ghoneim

AFA members of Board of Directors and Secretary General express their appreciation and gratitude to the chairmen of AFA Committees for their great efforts exerted to promote AFA goals:

Eng. Ali Maher Ghoneim, Chairman & Managing Director of Delta Company for Fertilizers and Chemical Industries (Egypt) during his chairmanship of AFA Technical Committee: 2004 - 2005 and

Eng. Yousef Fakhroo, Director of Marketing and Research in Gulf Petrochemical Industries Company GPIC (Bahrain) during his chairmanship of AFA Economic Committee for the same period.



### One source for tomorrow's ammonia plant

As a world-leading supplier to the fertiliser industry, Haldor Topsøe A/S's engineers and scientists have created many unique combinations of catalysts and technologies.

From one source, Haldor Topsøe A/S offers you the catalysts, technology and experience for a successful future in the fertiliser industry - whether your need is a new plant or a revamp of an existing ammonia plant.

The Catalyst and Technology Company



#### HALDOR TOPSØE A/S

www.topsoe.com

Haldor Topsøe A/S - Denmark • Phone + 45 45 27 20 00 • Telefax + 45 45 27 29 99



# EMT Machines

For fertiliser, animal feeding, recycling, chemical and other bulk handling industries.



#### WEIGHCONT BLENDER AND BIG BAG FILLING STATION HIGH SPEED

This Set-Up is a Weighcont Blender with 3 hoppers which are discharging into an Elevator. This Elevator is transporting the blended materials into the High Speed Big Bag Filling Station. Total capacity 100 ton per hour for blending and 50 ton per hour for filling the Big Bags.



#### ▲ WEIGHCONT BLENDER

This blender operates with the most modern technologies. The computer commands and controls the entire continuously operating weighing blending process by means of a variable electro or hydraulic control system. This guarantees an optimum quality. The system works as follows: the operator fills the hoppers with raw materials by a wheel loader.

Each hopper is mounted on a digital weighing system; the stainless steel dosing conveyors in combination with the digital weighing systems ensure the proper dosing of raw materials. This system

has a blending capacity of 20-250 ton/m<sup>3</sup> per hour. The number of hoppers is unlimited. The complete blender is made of stainless steel with a hopper capacity of 4-15 ton/m<sup>3</sup>.



#### BIG BAG (FIBC) FILLING UNIT

The stainless steel bagging unit is definitely an unique EMT product. There are four options available: the High Speed, the Economic, the Junior and the Basic. All four can process bags of 250 to 1500 kg. The difference lies in the fact that the High Speed operates completely automatically and the Basic is a manually operated unit. The EMT High Speed Big Bag Unit has a maximum capacity of 100 bags per hour of 500 kg per bag.



This bagging line is an unit, which can process a maximum of 750-800 bags

of 25-50 kg per bag per hour. These rates are achieved by using a double bagging unit. The single bagging unit has a capacity of 300-450 bags per hour. Both machines can be equipped with either an open mouth or ventil bag filling system. A combination of these systems is also available.



#### VERTICAL BLENDER

The blending principle of this blender is absolutely unique. A conical screw inside the container blends raw materials in a wave motion, while always ensuring an accurate weighing of the product by never suspending any product. The bottom cone of the blender has a 60 degree angle to eliminate product buildup inside the container. A salem valve on the bottom of the blender, coupled with a sweep on the bottom of the auger ensures complete cleanout of the blender. The machine can reach a capacity of 60 ton/m³ per hour. The complete system is mounted on



Various branches of the industry have these Doyle blenders in operation. The blending process is simple: the turning drum has internal flighting which blends the different raw materials in afolding action. The blend has excellent homogeneity, with little or no degradation or segregation. The blending capacity varies from 2 ton with a blending capacity of 2 m³ till 10 ton with a capacity of 10 m<sup>3</sup>. The weigh hopper has the same capacity as the blender and is mounted on a digital weighing system.

#### Producer:

UROPE E-mail: emt@e-m-t.nl Website: www.e-m-t.nl

Molenpad 10, 1756 EE 't Zand N.H. The Netherlands Telephone: +31(0)-224-591213 Fax: +31(0)-224-591454



# Fertilizer

34th AFA Economic Committee Meeting was held on 12th September, 2005 in Tunis. The meeting was Fakhroo, Chairman of AFA Economic Committee, Mar-12 keting & Planning Manager -GPIC (Bahrain), and Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General.

> A number of issues was discussed during the meeting:

- · Updating information related to future projects in Arab countries.
- Planning 12th AFA Int'l Annual Fertilizer Conference.
- · A report on workshop "Administration of Selling, Purchasing, Commercial Documents. Financial Guarantees & Vessel Inspection/Cargos Calculation" Tunisia: 13-15th Sept. 2005.
- · A workshops during the year 2006, to cover the following topics: WTO, Anti Dumping-Anti
- · Statistical annual Year book for the year 2005.

Trust Laws

- · 2005 AFA Award to be promoted in the periodical publications of member companies.
- AFA periodical magazine.

The meeting was attended by Messrs.





- · Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- Dr. Nizar Fallouh General Est. for Chemical Industries ~ Syria
- · Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- · Mr. Mohamed H. Birem Asmidal ~ Algeria
- · Eng. Mostafa Kamel
- Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt · Nasser Abu Aliem
- JPMC ~ Jordan Eng. Sa'd Dalilah
- SABIC ~ Saudi Arabia
- Mr. Yusef Al-Kuwari QAFCO ~ Qatar
- Mr. Ibrahim A. Abu Brida'a Sirte Oil Co. ~ Libva

- · Eng. Soad Khedr El-Delta Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Eng. Yousry Khayatt Abu Qir Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Mr. Saed Mutawea FERTIL ~ U.A.E.
- Eng Hicham Debabi GCT ~ Tunisia
- · Eng Twefik Mdeb GCT ~ Tunisia
- · Mr. Mohamed Abbas GCT ~ Tunisia

From AFA General Secretariat:

- · Eng. Mohamed F. El-Saved Assistant Secretary General ~ AFA
- Mr. Yasser Khairy Head, Economic & Agric. Section ~ AFA

# Meetings during

# Committee



- 34th AFA Technical Committee meeting was held on 12th September, 2005 in Tunisia. The meeting was chaired by :
- Eng. Ali Maher Ghoneim, Chairman of Chairman AFA Technical Committee, and Managing Director of El-Delta Co. For Fertilizer & Chemical Industries (Egypt),
- Eng. Faisal Doudeen, Vice Chairman of AFA Technical Committee, JPMC (Jordan) and - Dr. Shafik Ashkar, Secretary General.
- The Committee discussed a number of issues: · A report on 18th AFA Int'l Annual
- Technical Conference: Casablanca: 5-7/7/2005.
- · Planning 19th AFA Int'l Annual Technical Conference.
- · Planning 2006 technical workshops.
- · Phosphogypsium Treatment Project. The meeting was attended by Messrs.:
  - · Mr. Mohamed H. Birem Asmidal ~ Algeria
  - · Dr. Nizar Fallouh General Est. Chemicals Industries ~ Syria
  - · Eng. Yousuf Fakhrou GPIC ~ Bahrain
  - · Dr. Youssef Louizi Granuphos ~ Tunisia
  - Eng Youssef Hilli GCT ~ Tunisia
  - Mr. Abdallah A. Al-Swailam PIC ~ Kuwait
  - · Eng. Sa'd Dalilah SABIC ~ Saudi Arabia



- · Eng. Khalifa Yahmood Sirte Oil Co. ~ Libya
- · Eng. Yousef Zahidi OCP ~ Morocco
- Mr. Khalifa Jasem Al-Khulaifi OAFCO ~ Oatar
- Eng. Yousry El-Khayatt Abu Oir Fertilizer Co. ~ Egypt

From AFA General Secretariat

- · Eng. Mohamed F. El-Sayed Asst. Secretary General ~ AFA
- Mr. Yaser Khairv Head, Economic & Agric. Section ~ AFA





### AFA Board of Directors Meeting

73<sup>rd</sup> AFA Board of Directors Meeting was held in Tunis, on 13<sup>th</sup> September, 2005 chaired by Mr. Hedhili Kefi, AFA Chairman and President General Manager of Granuphos (Tunisia) and Mr. Mohamed H. Birem, AFA Vice Chairman and Member of ASMIDAL Board of Directors (Algeria), Dr. Shafik Ashkar, Secretary General.

During the meeting, AFA Board of Directors discussed the agenda and took decisions in this concern important of which:

Ratifying 72<sup>nd</sup> Board of Directors meeting' minutes.

Approving 2006 Year Plan presented by the General Secretariat.

·Approving 2006 estimating budget project.

· Approving the recommendations of technical and economic committees' chairmen.

•Nominating Eng. Mosaed Al-Ohaly as AFA Chairman & Dr. Nizar Falouh Vice Chairman for the year 2006. Nominating Eng. Mostafa Kamel as AFA Technical Committee Chairman for two consecutive years 2006 & 2007.

 Nominating Eng. Faisal Doudeen as AFA Economic Committee Chairman for two consecutive years 2006 & 2007.

• Approving the subscription of new companies in AF A membership. The meeting was attended by Messrs.

- Eng. Mohamed Adel El-Mouzi
   Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait
  PIC ~ Kuwait
- Eng. Saif Ahmed Ghafli
- FERTIL Co. ~ Abu Dhabi
   Eng. Ahmed Hadi Aoun
- Sirte Oil Co. ~ Libya
   Eng. Khalifa Al-Suwaidi
- QAFCO ~ Qatar
   Eng. Abdel Rahman Jawahery
- GPIC ~ Bahrain
   Mr. Mohamed N. Benchekroun
- OCP ~ Morocco
   Eng. Mohamed Badrkhan
- JPMC ~ Jordan
- Dr. Nizar Falouh General Est. for Chemical Industries ~ Syria

- Eng. Sa'd Dalilah SABIC ~ Saudi Arabia
- Eng. Ali Maher Ghoneim
   Chairman AFA Technical Committee
- Eng. Yusuf Fakhroo Chairman AFA Economical Committee

From General Secretariat Messrs./

- Eng. Mohamed F. El-Sayed Assistant Secretary General
- Mr. Mohamed Shaboury
   Head Financial Affairs Section

1

national commerce and developing its mechanisms.

- Issuing a manual through AFA unifying models of contracts, letters of credits and bails used in the fields of shipping and trade (export and import).

#### b) Third day: Vessel Inspection Draft Survey:

- Modernizing and developing logistical circles in member companies and combining related activities in one administration.
- Expanding skills and information of people working in the referred to processes and holding personal development training courses continuously.
- Providing inspectors on export processes with the opportunity to gain more knowledge in the fields of quantity calculation and inspection.
- It is preferable to appoint in processes and logistics divisions marine engineer, quantity calculator or marine inspector to represent the seller.

At the end of the workshop proceedings, attendance certificates were distributed to participants.

The workshop was of due me-

concern, tackled by Tunisian newspapers and was followed up on daily basis.



Closing session: from L. to R. Dr. Ashkar, Mr. Daly & Mr. Kefi



AFA Board of Directors and Mr. Kais Daly

#### Participants Praise the Workshop

A questionnaire was distributed to participants to know their opinions concerning the workshop. The questionnaire results proved that the workshop issues were more than good, which tackled the aspects related to sales management, commercial documents, financial guarantees, ships inspection etc. in detail. They further emphasized upon the presented scientific material and the clarification means in addition they agreed on the good selection of ditinguished and experienced attendants in the referred to field.

Furthermore, the participants agreed on the distinguished administrative and organizational preparations of the workshop.

#### Tunisian Companies Hosting the Workshop Participants

The Tunisian companies hosted the participants of the workshop. They organized a dinner ceremony for the workshop participants and the ceremony included Tunisian folklore shows. All the participants commended the warm hospitality and welcoming reception of the Tunisians.



#### The workshop contains two parts:

Day 1 - Day 2: 13 & 14 Sept. "Documentary Credits and Incoterms 2000" The lecturer was Dr Jacques Saboungi:

Arah

Senior Manager, Trade Department, Blom Bank SAL- Head Office Beirut. Fertilizer The Documentary Credit:

- Application of UCP 500 - Meaning of documentary credit

- Charter party bill of lading in documentary credit.

- Multimodal transport document

- Partial shipments and shipments in instalments.

- Expiry date, limitation of expiry - General expressions as to dates

of shipment. The Incoterms 2000

- An introduction to incoterms

- The mode of transport and the incoterms 2000

Day 3: 15 Sept Vessel Inspection: Draft Survey Lecturers were:

- Mr Tahar katari, (SGS Co.) - Mr. Mohamed Ben Amor

(SGS Co.)

- Draft survey principles

- Reading the drafts Compline and tost

- Meaning or accumentary security of the comments of the comme Dr Jacques Saboungi



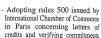
Mr Tahar katari

- Deductible weights

- Calculating & displacement - Irregularities - Case study

Closing Session The three day-workshop came out with the following recommendations:

a) First and second days: Documentary Credits & Incoterms 2000:



and responsibilities of commercial process parties.

Continuing holding inhouse specialized training courses in the field of contracts organizing and encoterms 2000 covering real applications in the field of international trade and its reauirements.

- Convening training courses on bails and letters of guarantee.

- Holding competitive meetings for superiors to give them accredited certificates in the aforementioned fields

- Cooperating with the National Committee of International Chamber of Commerce and providing references on inter-





AFA

for



ticipation and the distinguished international attendance in the 11th International Fertilizer Conference, held the current year in Cairo, or the 18th Technical Conference, held recently in Kingdom of Morocco.

Dr. Ashkar said that convening such workshop goes in line with the abovementioned concept as a result to the importance of the commercial marketing activity to all institutions. It is worth mentioning that the marketing process in general is one of the most effective factors and tools leading to the success of most companies, which work to reach their goals and achieve their development and progress. Dr. Ashkar stated that the marketing activity for any productive or service institution depends on a specified goal, that is to say customer satisfaction, which is specified through:

- Determining consumers needs of commodities and services (quantity).
- Producing such commodities and services in a way, form



From L. to R. Mr. Aoun, Mr. Benchekroun, Mr. Kefi, Mr. Daly, Dr. Ashkar & Dr. Terkait

Dr. Shafik Ashkar, Secretary General, offers AFA trophy to Engineer Kais Daly, Chairman General Manager of Compagnie des Phosphates de Gafsa, Groupe Chimique Tunisien, for his support to Arab Fertilizer Association, generous patronage to the workshop and his keenness upon promoting common Arab work.

and quality that meets consumers satisfaction (quality).

- Specifying such commodities and services prices in away that suits consumers purchasing capabilities and achieves, at the same time, profits for the company enabling it to develop and progress.
- Delivering such products or commodities to consumers through sales team.

AFA Secretary General highlighted that the selling process is a complementary part to the marketing process, even if it was representing its last phases, and reflects at the end the result of the whole marketing process. It depends on convincing consumers and making them confident with the products as values, hence, buying them (value of money). So, the selling process is the last process

for the marketing dimension forming the most important step for dealing personally and directly with company's products importers or consumers entrenching the company's existence and increasing its market share. Dr. Ashkar further said that when considering the strategic pyramid for any institution one find a great importance for commercial activity results (marketing and sales) as an end to the marketing policy and the bridge connecting the market to the company. All the mentioned above is to achieve the company's goals and message concerning sales increase and profit achievement, the matter that enable the company to continue, develop and fulfill the company's message and institutional goals.





6



#### Mr. Kefi:

#### Man Is The Keyword To Progress

Mr. Hedhili Kefi, AFA Chairman, tackled, in his word delivered in the workshop opening ceremony, AFA goals, which reflect the deep belief in the fact that Man is the keyword to progress. Arab industry role in today's world is an effective and vital one, which is attributed to two factors, the first one is represented in such countries natural resources: raw phosphate, natural gas, potash and sulphur and the second one is their distinguished site in the middle of international markets of fertilizers and their materials. Mr. Kefi stressed that convening such specialized workshop emphasizes their keenness on knowing the state-of-the-art information and technologies in such field to guarantee their success in order to be capable of maintaining the referred to industry important status in today's world and developing it in a way to achieve food security required by the peoples of the world.

Concerning AFA future, Mr. Hedhili Kefi, AFA Chairman stated that it is a bright future and that AFA is determined to continue building its edifice; an edifice made of modern activities in which regional and international organizations assist. Such activities are heading toward developed technology in fertilizer industry for sustainable production in safe circumstances and clean environment. At the end of his word, Mr. Kefi referred to the great cooperation he witnessed, during his post as AFA Chairman of Board of Directors, from everyone, for the benefit of AFA, especially Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General, wishing whoever precede him, in the post of Chairman of Board of Directors, all success.

# Marketing Process In General is one of the Effective Factors and Tools Leading To Most Companies' Success

IDre Alsthikains

Dr. Shafik Ashkar stated, in his speech delivered in the workshop opening ceremony that AFA continuously adhere to setting an annual plan, made of AFA members needs, to develop information and skills and be acquainted with the latest technologies to serve, promote and improve fertilizer industry. The former is to be carried out through holding technological meetings and conferences and specialized technical.economic and commercial workshops in this concern whether on the Arab or international levels. Dr. Ashkar also added that the year 2005 witnessed great successes and responses of employees working in fertilizer industry field through their effective





La | Issue Report

Eng. Daly:

#### It is Time For Arab World to Adopt Bigger Aspirations To Raise Investment & Arab Partnership Levels

Mr. Kais Daly, Chairman General Manager of Compagnie des Phosphates de Gafsa & Groupe Chimique Tunisien, delivered a speech in the opening ceremony of the workshop, in which he welcomed the attendants in Tunisia, which is honored by convening the workshop. Mr. Daly explained, in his word, the importance of the workshop subject, namely, sales management, dealing with all problems and tackling all related details to deepen the vision and develop efficiencies in such field. He further added that all companies and institutions working in the fields of phosphate, fertilizers and chemical industries in Tunisia pay due concern to the proposed subject. Mr. Daly commended, in his word, the distinguished efforts exerted by AFA to serve and encourage such vital sector and the companies of concern to continue the great work.

He pinpointed that the world dominating powers are moving now toward the Arab world and the emerging powers such as China and India are also moving boldly in the same direction. Therefore, it is time for the Arab world to adopt bigger aspirations to raise investment and Arab partnership levels in vital fields such as: energy, water and fertilizers. Mr. Daly mentioned the former with reference to AFA role in connecting such field leaderships and frameworks and opening the door for better cooperation between different institutions.

At the end of his word, Mr. Kais Daly called upon AFA to intensify such important meetings and include such issues together with diversifying them in order to reach the required and right benefit for their frames, technicians and assistants because without human resources development one can never progress or develop, hence, lose the opportunity to succeed and promote.



field of ships marine inspection

and loaded and unloaded quan-

13th of Sept. and was attended by Mr. Hedhili Kefi, AFA Chairman

of Board of Directors, Eng.

Kais Daly, Chairman General

Manager of Compagnie des

Phosphates de Gafsa & Groupe

Chimique Tunisien and Dr.

Shafik Ashkar, AFA Secretary

The opening ceremony was

also attended by AFA Board of

Directors, a number of Arab

fertilizers companies' chairmen

and employees working in

phosphate and fertilizer sectors

tities identification. The workshop started on Tuesday

General.



Arab Fertilizer

| Issue Report



Workshop inauguration, on the podium from L. to R. Dr. Shafik Ashkar, Eng. Kais Daly and Mr. Hedhili Kefi

## Workshop on "Administration of Selling, Purchasing, Commercial Documents, Financial Guarantees & Vessel Inspection/Cargos Calculation"

Tunis: 13-15 September 2005

Arab Fertilizer Association, in cooperation with AFA Tunisian member companies:

Compagnie des Phosphates de Gafsa, Groupe Chimique Tunisien & Granuphos organized a training workshop titled "Administration of Selling, Purchasing, Commercial Documents, Financial Guarantees & Vessel Inspection/Cargos Calculation." It was held during the period 13<sup>th</sup> to 15<sup>th</sup> of Sept. 2005 in Tunis.

The workshop aims at raising the awareness and emphasizing on the general concepts of the staff of departments and sections concerned with processes of selling, importing, external purchasing and commercial activities. It further highlights the importance of commercial documents, banking credits and financial guarantees in order to ensure companies' right. The workshop program also included promoting and raising the skills of employees in the





# ARAB FERTILIZER

Issue Number 43 Sept. - Dec. 2005

#### Issue Report



Workshop on "Administration of Selling, Purhasing, Commercial Documents, Financial Guarantees & Vessel Inspection/Cargos Calculation"

- AFA Board of Directors Meeting
- AFA Technical Committee Meeting
- AFA Economic Committee Meeting

#### Conferences & Seminars

19

- 12th AFA InternationalAnnual Fertilizer Conference & Exhibition
- 19th AFA International Fertilizer Technical Conference & Exhibition
- \* 2006 AFA Action Plan

- Arab Federations Re-elected Dr. Ashkar
- 31st IFA Enlarged Council Meeting
- Neelam Aqua Silver Jubilee Technical Conference "Fertilizer Quality Improvement" 21
- FAI Golden Jubilee and Annual Seminar - 2005
- AFA-IPI Joint Activity 21

#### With Weambar Communics

24

- GPIC Celebrates Its Win Of The Highest Rospa Award For Health And Safety
- ♦ FERTIL:
- 25 Years Success Story 26
- General Fertilizer Company 2
- Abu Qir Fertilizers Company Launches New Bulk Blending & Uan Solution Plants
- Sirte Oil Company for Production,
- Manufacturing of Oil & Gas

- "Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secrotariate of Arab Fertilizer Association (afa). afa is a nonprofit, non-gov.
- Arab International Organization established on 1975, afa is
- 11 operating under the umbrella of Council of Arab Economic Unity/Arab League. afa comprises all companies are producing fertilizer in Arab world in 13 Arab

countries

20

21

29

30

- All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.
- The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposite clearly mentioned.
- The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before.
  - The General Secretariat is not obliged to
- return the articles which are not published.
- The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the journal's management.

#### Studies & Researches

- Combined Nitrous Oxide and NOx Abatement in Nitric Acid Plants 35
- Manufacturing of Urea Based Acidic Fertilizer
- Perfectly poised?

31 Years In Serving
the Fertilizer Community

# A7A Board of Directors

Saudi Arabia

Jordan

Iraq

Algeria



STANDA .	Saudi Arai	Eng. Mosaed S. Al-Ohaly	Chairman
* *	Syria	Dr. Nizar Fallouh	ice-Chairman
	Kuwait	Dr. Mohamed El-Terkait	Member
17/4	Egypt	Eng. Mohamed El-Mouzi	Member
<b>©</b>	Tunisia	Mr. Hedhili Kefi	
	Qatar	Eng. Khalifa Al-Suwaidi	Member
	UAE	Eng. Saif A. Al Ghafli	Member
	Bahrain	Eng. Abdel Rahman Jawahe	ry <sub>Member</sub>
	Libya	Eng. Ahmad H. Aoun	Member
\$ to	Morocco	Mr. Mohamed Benchekroun	Member

Eng. Mohammed S. Badrkhan

Mr. Mohamed A. Al-Ani

Mr. Mohamed H. Birem

Member

Member

Member



Editor-in-Chief Dr. Shafik Ashkar Secretary General

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed F. El Sayed Asst. Secretary General

Editorial Manager Mrs. Mushira Moharam

Member of Editorial Board

Eng. Mohamed M.Ali Mr. Yasser Khairy A periodic issued every

4 Months by the General Secretariat of Arab Fertilizer Association All correspondences to be addressed to: Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tel: +202-4172347 Fax:+202 - 4173721

+202 - 4172350 E-mail: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

Designer Mr. Ahmed S. Adeen colour separation & printed by

SCREENTECHNOLOGY

Tel: 7603396 - 7617863

# Editorial



#### Mr. Mohamed Abdallah Chairman & Managing Director Abu Qir Fertilizer Co. (Egypt)

Fertilizer industry is ranked among the most important industries for being a major component in achieving international food security. Fertilizer Industry witnesses important development worldwide, which will have major impacts on Production / Consumption of fertilizers on the short term. The whole world, especially China and India, is heading to increasing the usage of different blended fertilizers together with liquid fertilizers in the form of UAN as follows:

# Egypt promoting Bulk Blended & Liquid Fertilizers

 Increasing the usage of Bulk Blended Fertilizers simplest and widely spread of which is NPK aiming at securing a balanced fertilization between the major and necessary nutrients required for plants growing.

Promoting Nitrogen Fertilizers particularly Urea with micro and secondary nutrients important of which Zinc, Sulphur and Magnesium in order to increase crops yield and improve their quality.

 Expanding the usage of UAN 32%N liquid fertilizers, which is characterized by its easy application with fertigation and drip irrigation in addition to being the best alternative for ammonium nitrate fertilizer.

Concerning Egyptian fertilizer industry in compliance with all the above development trends, Abu Qir Fertilizers Company has taken big strides along the referred to three directions. It started in December 2004 the production and marketing of prilled Urea supplemented with Zine & Sulphur together with granular Urea suplemented with Magnesium & Sulphur. The company further started in December 2005 the production of 7 blended fertilizers with a capacity of 200 MTPY most of which are allocated for domestic market. Abu Qir is establishing UAN plant with 300,000 MTPY capacity, 50% of which will be allocated for exporting.

The company's production development goes in line with Arab Fertilizer Association (AFA) policy and commitment toward local and international community in a means to serve farmers. It is necessary to provide new products, which will help in increasing agricultural productivity and in protecting environment. Such new products shall be charaterized by balanced fertilization, thus, affecting farmers yield positively. This role it further integrate with the issuing of Fertilizers Use Manual for Near East area by Arab Fertilizer Association (AFA) and concerned international organizations: Food & Agriculture Organization (FAO). International Fertilizer Industry Association (IFA) to raise their awareness with the different mineral fertilizers usage in a way to achieve the

targeted food security.

In keeping with its company motto Engineering with Ideas, Uhde delivers innovative solutions for each specific task in the fertiliser industry, be it for the production of ammonia, nitric acid, urea or various other fertilisers.

Based on the recent experience in designing and constructing the 3,300 mtpd dualpressure ammonia plant for SAFCO in Saudi Arabia, Uhde is now able to offer reliable single-train ammonia plants of up to 4,250 mtpd.



Next generation plant, available today - 4,250 mtpd ammonia



Al-Jubait, Sauth Arabia - 3,300 mtpd of ummonia, 3,250 mtpd of unpa

News can also be announced on the urea granulation side: The ThyssenKrupp subsidiary Uhde Fertilizer Technology B.V. has taken over the licence for the renowned Yara Fluid Bed Urea Granulation and will licence this technology to the world-wide fertiliser market.

Complemented by the esteemed urea synthesis technology of Stamicarbon B.V., Uhde is now able to provide single-train fertiliser complexes of up to 4,250 mtpd of ammonia und 5,000 mtpd of urea.

Uhde GmbH Friedrich-Uhde-Strasse 15 44141 Dortmund Germany Phone +49 (2 31) 5 47-0 Fax +49 (2 31) 5 47 30 32 www.thyssenkrupp.com/uhde

Unde Fertilizer Technology B.V. Slachthuisstraat 115 6041 CB Roermond The Netherlands Phone: +31 (475) 39 97 70 Fax: +31 (475) 39 97 77

itful partnership Uhde



## **Arab Fertilizer Association**

September - December 2005

Issue no. 43

Focus on:

\* 2006 Action Plan

12 Th AFA
International Annual
Fertilizer Conference
& Exhibition

6-8 Feb. 2006 - Cairo, Egypt

19 Th AFA International Technical Fertilizer Conference & Exhibition

18 - 20 April 2006 - Doha, Qatar

# afa

# أضواء على: • ورشة عمل حول:

تجارة الأسمدة وخاماتها: الوثائق التجارية والضمانات المالية - الأسكندرية 19-21 ايلول/سبتمبر 2006

- ورشة العمل الفنية إدارة العمرة السنوية
  - العقبة 19 21 يونيو/حزيران 2006
- مؤتمر افريقيا للمخصبات 9 13 يونيو/حزيران 2006
  - · المؤتمر الفني الدولي التاسع عشر للأسمدة

الدوحة - قطر: 18-20 ابريل /نيسان 2006

• صناعة الأسمدة الكيماوية إحدى الصناعات الأساسية في الخليج العربي

الملتقى الحولى الثالث عشر للأسمدة

انتركونتننتال –شرم الشيخ: 5 - 8 فبراير/ شباط 2007



تعتبر شركة البوتاس العربية من أنجح المشاريح العربية المشتركة وتم تأسيسها عام 1956 بمساعمة عند دول عربية وكلية ع عدة دول عربية وتبلغ مبيعاتها حوالي 250 مليون دولار سفوياً ، وتساهم فيها الآن شركة بوتاس كورب الكنيبة، تعمل الشركة في مجال استغراج سعاد البوتاس من البحر الميت ولديها من الحكومة الأردنية امتياز حتى عام 2058 لاستغالال أمسالاح البحر الميت. وهي الشركة الوحيدة التي تنتج هذا السماد في السائد الدير...

تفتح الشركة حالياً حوالي 2 مليون علن سنوياً من سماد كلوريد البوتاس ولدى الشركة استثمارات في عدة مجالات مرتبطة بالأسمدة ومعادن البحر المبت، منها صناعة الملح والمغنيسيا والبرومين والأسمدة الركبة ونترات البوتاس، وهدف الشركة الى زيادة انتاجها من البوتاس الى 2.5 ميلون طن عام 2007 أصبح اسم شركة البوتاس في الأسواق الأسيوية معروفاً حيث احتلت مركزاً مرموفاً في تنويعة تسال الأسواق المساد ومنها الهند والصين وماليزيا وأسواق أخرى في خبذوب أدريها والديا واسواق أخرى .

تثنج الشركة عدة أنواع من البوقاس منها المنتخدم للأغراض الزراعية وكذلك المستخدم للأغراض الصناعية مثل حضر الآبار والصناعات الكممائسة.



# الافتتاحية



#### اللكتور/شفيق الأشقر الأمين العام الاتحاد العربي للأسمدة

تعبّر صناعة الأسمدة الكيماوية من أهم الصناعات الأساسية وبخاصة لدول الخليج العربي، حيث تسهم دول مجلس التعاون الخليجي في مدّ الأسواق العالمية بنسبة كبيرة من احتياجاتها، وفي سد حجم لا يستهان به من النقص في المعروض من الأسمدة الكيماوية على المستوى العالمي.

ويشهد عدد من المسانع القائمة حالياً في عدد من دول الخليج توسعات، كما سيتم قريباً انجاز عدد من المسانع الجديدة، الأمر الذي يشير إلى أن منطقة دول مجلس التعاون الخليجي، ستصبح وفي وقت قريب من أهم المراكز المالية لصناعة وتجارة الأسمدة النيتروجينية.

وتتمتع دول مجلس التعاون الخليجي بميزة تنافسية في مجال صناعة الأسمدة ويخاصة الأسمدة الكيماوية، ويمود ذلك إلى توافر المقومات الأساسية لتصنيع هذا النوع من الأسمدة، بل والتميز فيها ومرّد ذلك إلى أن هذه الدول حياها الله بتوفر كميات كبيرة من المواد الأولية الداخلة في منامة الأسمدة الكيماوية ومن أهمها الغاز الطبيعي إلى جانب توفر البنية التحتية الناسبة، واطبقط الجغرافي بالنسبة لأسواق الاستهلاك العالية، وتوفر الخيرة الشويقية، من منظمة ألفائدة الخلاصة المتحددة من منظمة الخلاصة

تشيير الدراسات والإحصاءات المسادرة عن الاتحاد العربي للأمسمدة وعن منظمة الخليج للرستشارات المناعية، إلى أن حجم الاستثمارات الوظفة حالياً في مجال صناعة الأسمدة الكيماوية بلغ 4.8 مليار دولار عام 2005 هي حوالي 18 مصنداً، يعمل فيها اكثر من 5000 عامل. بلغ إنتاج الدول الخليجية من مادة الأمونيا 6.5 مليون طن عام 2005 تمثل نحو 6.3% من الانتاج العربي من هذه المادة، وحوالي 4.4% من الانتاج العالمان. ويستخدم معظم الانتاج في صناعة مساد اليوريا، ويتم تصدير الباقي، حيث انتجت دول مجلس النعاون 6.5 مليون طن من سعاد اليوريا عام 2004 تمكل نحو 6.8% من الانتاج العالمي.

ما انتاج هذه الدول من مساد فوسفات الامونيوم والأسمدة للركبة والسائلة، فقد بلغ نحو 550 الف طن، من حين الطاقة الانتاجية الإجمالية قبلغ 1.3 مليون طن سنوياً، وتنتج ايشاً حامض الكوريتيك الذي يعتبر مادة وسطة حيث بلغ إنتاج المسائح القائمة نحو 257 الف طن عام 2004 من أصل طافة تصميمية تبلغ 117 الف طن.

ويلاحظ في هذا المجال، أن صناعة الأسمدة الكيماوية في الدول الخليجية تتركز في معظمها في مجالات إنتاج الأسمدد النيزوجينية خاصة الهوريا، وفوسفات الأمونيوم، بينما تغيب من المنطقة مساحة الكيماوية الأخزى، وهي الأسمدة البوتاسية والسويرفوسفات وغيرها، وذلك بسبب عدم توفر مادة البوتاسيوم وعدم استغلال مناجم الفوسفات، إلا أن هناك دلائل تشير الي جهود تبدل مسخول منطقة الجلاميد»، مما ينبئ بإهامة مناطقة الجلاميد»، مما ينبئ بإهامة

وهنا يبرز دور الاتحاد العربي للاسمدة وجهوده في التعاون والتنميق وقبادل المعلومات بين مصانع الأصددة العربية، حيث يلعب الاتحاد دوراً هاماً وأساسياً في الحفاظ، علي الأسواق التقليدية للاسمدة العربية، وهي تعريف أعضائه بالأسواق الجديدة والواعدة لتسويق منتجات المصانع. العربية.

صناعة الأسمدة إحدى الصناعات الأساسية في الخليج

العربي

AND THE PERSON NAMED IN



Constitution of the Consti			
مجلس الإدارة	سبودية المهندس/ مساعد بن سليمان العوهلي رئيس	الملكة العربية ال	13
مجلس الإدارة	اللدكتور/ نزار فلوح نائب رئيس	سوريا	
عضو	الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت	الكويت	
عضو	المهندس/ محمد عادل الموزي	مصر	
عضو	السيد/ الهذيلي الكافي	تونس	
عضو	المهندس/ خليضة السويدي	قطر	/mmm/
	المهندس/ سيف احمد الغفل	الامارات	

المهندس/عبد الرحمن جواهري

المهندس/ أحمد الهادي عون

السيد/ محمد نجيب بنشقرون

المهندس/ محمد سليم بدرخان

المهندس/محمد عبد الله العاني

السيد/شيبوب حسناوي





























البحرين

الاردن

العراق

الجزائر









مجلة دورية متخصصة تصدركل اربعة اشهرعن الأمانة العامة للإنتحاد العربى للأسمدة توجه المراسلات الى:

الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام نائب رئيس التحرير

الهفندس محجد فتحس السيد الأمين العام المساعد مديرالتحرير أ. مشيرة محرم هيئة التحرير م، محمد محمود على ا. یاسرخیرس

> الإنحاد العربى للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر القاهرة- 11371 جمهورية مصر العربية هاتف: 4172347/9 فاكس،4172350 - 4173721 Email: info@afa.com.eg

www.afa.com.eg

الإخراج الفني أ. أحمد صلاح الدين التجهيزات الفنية وهصل الألوان

Tel: 7603396 - 7617863

#### العدد (45) مايو(آيار)- أغسطس (آب) 2006

 مجلة تصدرعن الأمانة العامة للاتصاد العربي للأسمدة . الانتحاد العربي

• يعمل الاتحاد تحت مظلة سجلس الوحسدة الاقتصادية العربية/ جامعة الدول العربية -مقر الانتحاد: القاهرة.

للأسمدة(هيئةعربية

 يضم كافة المسانع المنتجة للأسلمسدة في الوطن العسسريي في 13 دولة

وترحب الأمانية العيامية

بالإتحاد بمساهمة السادة البساحسثين والدارسين والجسامسعسيين والكتساب المتخصصين في مجالات صناعة الأسمدة ونتجارتها واستخداماتها وذلك بنشر إنتساجهم الوثق علميسا مجاثا بشرط عدم نشره سأبضأ ولاتلترم الأمانة العسامسة برد الموضوعسات التي لا يتمنشرها إلى

 تقدم المجلة فسرصة للاعبلان عن الشبركات العساملة في مسجسالات صناعية وتجيارة الأسمدة والمستلزمات الزراعية. ويتم الاتضاق بشأنها مع إدارة المجلة.

 جسميع حسقوق الطبع محفوظة ولا يجوز اعادة النشر أو الإقتباس من المواد المنشيورة على صفحات هذه المجلة دون الإشارة إلى الصدر.

 الأبحاث والمقالات التي تنشسرها المجلة لا نمثل وأى الإنتحساد العسربي للأسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك صراحة.

# الأسيدة الحربية



■ اجتماع مجلبس إدارة الأنساد

■ اجتماع اللجينة الغنية

- ملف العدر المؤثمرالفني الدولى التاسع عشر للأسمدة
- المعرض الصناعي المصاحب للمؤثمر
- الشركات الداعمة نُحتفي بالمشاركين في المؤرِّمُ
- اجتماع الجمعية العمومية
- اجتماع اللجيئة الاقتصادية

#### ندوات ومؤتمرات

- 🗷 المؤثمر الموسع الثانى للأنحادات العربية النوعية الهتخصصة"دور النقل متعدد
- الوسائط في تنمية التجارة العربية البينية" 📷
- 🖩 البرنا مح التدريبي : الإدارة المثلي
- 23 لاستخدامات الأسمدة 🖩 الانحاد العربي للأسمدة يشارك في افتتاح
- اجتماعات المنظمة العربية للتنمية الزراعية 📷
- 🖩 سابک تقیم حفل استقبال لأصدقائها وشركاء نجاحها في جمهورية مصر العربية 🌃
  - 🎟 المؤثمر السنوس الرابع والعـــشـــرون
- لتكنولوجيا معالجة المياء ■ عقود المشاريع المشتركة في مجال
  - الأسمدة / الأسس والقواعد
- 🗷 الانحاد العربى للأسمدة يشارك في المؤنَّمر السنوي للمنظمة الدولية لصناعة الأسمدة 🎆
  - 🏾 مــؤنمر قمة افـريقـيـا للأسمدة نحت شعـار
  - الثورة الخضراء في افريقينا
    - زیارة وفد من مؤسسة Clinton Foundation و مركز IFDC لمقر الأنداد

- "ال دارة والتخطيط للصيانة والعمرة السنوية في المصانع"
- الملتقى الدولى السنوي الثالث عشر
- للأسمدة والمعرض المصاحب

#### مع الشركات الأعضاء

- 🗷 سابک قلعة صناعية عالهية بھوية عربية سعودية
- 🖿 کیما تواصل تقدمها

#### الأسمدة والزراعة

■ الأسمدة الصناعية والأمن الغذائس العالمس

#### أخبار المنظمات

- منظمة الإغذية والزراعة ترس نُحولاً كبيراً
- بازجاه الطاقة الحيوية البيولوجية

أ 3 سنة فحه خدية حنامة الأسحدة العربية



النصة الرئيسية من اليمين د. ففيق الأشقر ، السيد عبدالله صلات، معالى السيد عبدالله بن حمد العطية، المندس العوملي والمندس خليفة السويدي

المؤتمر الفني الدولي التاسع عشر للأسمدة والمعرض المصاحب

الدوحة: 18 - 20 نيسان أبريل 2006

بحضور وتشريف معالي عبد الله بن حمد العطية النظاب الشائع لرئيس مجلس الوزراء وزيرا الطاقة والمناعة بيدولة قطن سعادة عبد الله حسين صلات رئيس مجلس إدارة شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قلفتي) المهندس مساعد العرواني رئيس الاتحاد، المهندس خليفة السويدي الدير العام الشركة قاغور والدكتور شفيق الأشقر الأمين العام الشنتج يوم التثلاثاء الموافق 81 نيسان ابريل 2000 في فشق الفور سيزون بالدوحة المؤتمر الفني العاربي التاسع عشر مشركة قطر الاسمدة الكيماوية (قافكو)، ووعم شركة قطر الاسمدة الكيماوية (قافكو)، ووعم شركة قطر الاسمدة الكيماوية (قافكو)، ووعم شركة قطر الوطني وشركة قطر الوطني وشركة قطر البترول.

حضر حفل الأفتتاح السادة اعضاء مجلس إدارة الاتحاد وكبار الضيوف وأكثر من ثلاثمائة مشارك من كبرى الشرك من الشركة من الشركة بصناعة الشركة ومناعة المحددة وموادها الخام ومن علد كبير من الشركات الهنسية من جميع أنحاء العالم.

يحظى المؤتمر الفني الذي ينظمه الاتحاد العربي للأسمدة سنويا في أحد الدول العربية الأعضاء في الاتحاد باهتمام كبير في ميدان الصناعة على المستويين الإقليمي والدولي.

# سعادة العطية : العرب في صدارة البول المنتجة للأسمية الكيماوية في العالم

في كلمة اشتتح بها المؤتمر الفني الدولي التاسع عشر للاسمدة أعلن معالي السيد عبد الله بن حمد العطية النائب الشانى لرئيس محلس الوزراء وزير الطاقة والصناعة بدولة قطرأن عقد هذا المؤتمر الذي يعني بتطوير وترقية صناعة الأسمدة بالوطن العربي، يأتي في وقت صار فيه توفير الغذاء لسكان العالم من الأولويات وأصبح السعي لزيادة إنتاج الغذاء



معالي السيد عبد الله بن حمد العطية

نسبة 70% من الصادرات العالمية من هاتين ودعا معالى العطية إلى المزيد من التعاون الصناعي والفني بين الدول العربية والتنسيق فيما يتعلق بانتاج وتسويق الأسمدة وتطوير صناعتها. وقال ان الطاقة الانتاجية العربية تضاعفت

للأسمدة اذ تبلغ جملة الصادرات العربية من

اليوريا اكثر من 9.8 مليون طن وهو مايعادل

من صحر الفوسفات الى حوالى 23.3 مليون

طن، ومن حامض الفسفوريك إلى حوالي 2.9

مليون طن أى ان صادرات العالم العربى تقوق

33% من صادرات اليوريا بينما تصل صادراته

كثيراً في العقد الأخير وهي مستمرة في الزيادة بشكل مضطرد. وتحدث معالي العطية عن المؤتمر مشيرًا أنه يلعب دوراً رئيسياً في دعم روابط التعاون بين شركات الاسمدة العربية وتبادل الخبرات ودراسة المعوقات التي تواجه صناعة وتجارة الاسمدة بالوطن العربي مما يساعد في ايجاد الحلول لها. كذلك دعا معالى وزير الطاقة والصناعة كل المعنيين بالصناعة في الوطن العربي إلى زيادة التنسيق لايجاد تعاون اقليمي لتوفير كافة المعلومات المتعلقة بصناعة الأسمدة ودعم المؤسسات العلمية والبحثية وتدريب ورفع مستوى الكفاءات العاملة والاعتماد علي القدرات الوطنية وأن يمتد هذا التعاون ليشمل كل جوانب الصناعات البتروكيماوية وأن لا يقتصر على صناعة الأسمدة وحدها، كما أكد معالي العطية على أهمية إعطاء العناية الفائقة للبيئة. كما أشار سعادتُه أنه نحن في قطر لن نألو جهدا في دعم مثل هذه الخطوات البناءة في سبيل التعاون العربي المشمر انطلاقًا من سياسة دولة قطر الرشيدة التي يرعاها حضرة صاحب السمو الشيخ حمد بن خليفة آل ثاني أمير البلاد المفدى وسمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني ولي العهد الأمين التي تؤكد على التعاون العربي والاقليمي والدولي بما ينعكس على شعوبنا استقرارا ونموا وعزة،

من أكبر الاهتمامات التي تشغل بال المختصين لتسخير الموارد الطبيعية وصولا لهذه الغاية. وقال معالى عبد الله بن حمد العطية أنه في ظل النمو المتسارع لسكان الكرة الأرضية الذين يزدادون بمعدل حوالي 100 مليون نسمة سنويا، فمن المتوقع أن ترتفع الاحتياجات الغذائية لسكان العالم بمعدل يفوق كثيرا معدلات إنتاج الغذاء السائدة حاليا، ومع تراجع خصوبة الأراضي المزروعة حاليا وندرة الأراضي الصالحة للزراعة وعدم امكانية استصلاح المزيد من الأراضي لأغراض الزراعة دون تهديد مباشر للبيئة، يتضح جاليا أن العالم لن يستطيع مجابهة هذا التحدي وسد الفجوة الغذائية المتوقعة في السنوات القادمة إلا باتباع التقنيات الزراعية الحديثة ومضاعفة الإنتاجية الزراعية الحالية باستخدام المزيد من المخصبات، وهذا يعنى أن الطلب على الأسمدة بأنولعهل المختلفة سوف يزداد بصورة كبيرة.

وأوضح معاليه انه مع ازدياد الطلب العالمي على الأسمدة في العقود القادمة ومع توفر خامات ومستلزمات صناعة الاسمدة في العديد من الدول العربية همن المتوقع أن يزداد أهمية الدور الذي يلعبه وطننا العربي في هذا المجال ضاسهام الوطن العربي من انتاج الأسمدة يصلُ الى 7% من انتاج العالم من الأمونيا وهو ما يعادل نحو 103 مليون طن وإلى 33% من إجمالي.الانتاج العالمي للفوسفات الذي يبلغ نحو 51.1 مليون طن و5% من انتاج العالم من البوتاس اى 1.8 مليون طن.

وقال ان العالم العربي يأتي في صدارة الدول المصدرة



السادة أعضاء مجلس ادارة الاتحاد ورؤساء الشركات اثناء افتتاح المؤتمر

# السيد صلات: قافكو المنتج العالمي الأول للأمونيا واليوريا في العالم عام 2010

صدر سعادة عبد الله حسين صلات رئيس مجلس ادارة شركة قطر للإسمدة الكيساوية (قافكو) هي كلمة افتتاحية ان اختيار الدوحة لعقد هذا المؤتمر هذا العام يؤكد على الدور المتنامي لدولة قطر فشركة قطر الألسمنة الكيماوية (قافكر) تنظر بطموح إلى المستقبل وهي عازمة على الحافظة على المركز المتقدم

الذي أسسته خلال اربعة عقود من الزمن كشركة عالمية لإنتاج

وتصدير الأسمدة، مشيراً في هذا الصدد إلى مشروع توسعة

قافكو (5) الذي يتوقع ان ينتهي العمل فيه خلال عام 2010 مما

يعزز موقع الشركة كأكبر منتج منفرد للأمونيا واليوريا في العالم

إذ سيضيف قافكو (5) بعد افتتاحه 1.1 مليون طن أمونيا و 1.1

مليون طن من اليوريا للإنتاجية الحالية لقافكو مما يرفع



سعادة عيد الله حسين صلات

الانتاجية الكلية من الأمونيا بنسبة 55% لتصل الى .1. ملهون من سنوياً وسيرتم انتاج اليوريا بمقدار 40% ليصل الى 4 ملايين طن سنوياً. واشار معادته إلى ان المؤتمر يكتسب أهمية المختصين استراتيجية لانه يتيح فرصة موانية للمختصين والمغيين للتشاور والتسيق حول قضايا صناعة وتجارة الاسمدة وتناول تلك القضايا بالدراسة

من اجل النهوض بها هنياً وتكنولوجيا لتهيئة البيئة والمتاخ الاستثمارى لنمو هذه الصناعة وازدهارها وتحسين مردودها والتخفيض من افرازاتها ، كما أن المؤتمر يمثل انطلاقة جديدة هي أهاق المتاحدية في المتاحدة المربية مع أضاف المتاحدة المرابطة ومكاتب الدراسات والمؤسسات الدولية المرابعة بها والإقليمية لزيد من الفوض بهذا الصناعة.

# المهندس العوهلي: الأسعام والطلب وراء الأرباح الجيدة لصناعة الأسمية

جدد سعادة المهندس مساعد سليمان العوهلي رئيس مجلس إدارة الاتصاد المرين للاسمسدة التــاكيـد على أن الاتحاد مازال بيدئل جهود المستمرة لتطوير قدرات متميـزة في مجال الترويج والنعم للاسميدة وتقنياتها في الدول العربية وذلك في ضوء رسالته الهادفة إلى دعم

الأسمدة العربية على مستوى العالم وتوفير سعادة الهندس مساعد

تضمال متكاملة عالية المستوى لأعضاء الاتحاد في نواحى عدة تضمل المعلومات الماسة عن الأسمسدة والاستشارات التنبية والنبية المتحدث أن الاتحاد تقد دعم رسالة الاتحاد وهلموحانة الأحداث الإقليمية والمالية بهدف دعم رسالة الاتحاد وهلموحانة فقد تضمن هذا البرنامج المؤتمرات وورش العمل والدورات التدريبية والمارض الإقليمية والدولية علاوة على ذلك ظفد استمو الاتحاد في خدمة اعضائه وغيرهم من الأطراف الأخرى من خلال توقيد را لمعلومات عبد النشرات التي تتطرق إلى الموضوعات الخاصة بالأسمدة وقديم الإحصاءات المطلق المؤونات المؤونات المؤونات المؤونات المؤونات المؤونات المؤونات المؤونات الاستشارات التي انتظرق إلى المؤونات المنافقة الإسميدة وغيرها من الأطراف الأخراص المؤونات المنافقة الإسميدة وغيرها من الشؤونا من المشؤونات المنافقة الإسميدة وغيرها من الشؤونا من المشؤونات المنافقة الإسميدة وغيرها من الشؤونا



ذات الصلة، من ناحيته أكد سعادة المهندس مساعد سليمان الموهلى رئيس مجلس إدارة الاتحاد العربي للأسعدة أن عام 2003 كان عاما قويا لنتجي الأسمدة العربية حيث كانت حصة العرب من انتاج اليوريا حوالي 12 مليون ملو و7.2 مليون طن من ثنائي أموليا الفوسفات

*سليمان العوهات* و5,5 مليـون طن من حـامض الفـوسـفـور وتوقع المهندي العوهلي أن تنمو حصة العرب في سوق المتاجرة بالأسعدة العـالي خـلال السنوات الخـمس القادمة إلى أكثر من 50%لليوريا و40% لثنائي أمونيا الفوسفات و51% من حامض الفوسفور.

أوضح المهندس العوهلي أن عاملين أساسيين قد لعبا دوراً همها في الأرباع التي حققتها صناعة الأسعدة العربية التي زادت في بعض الدول نسبة 40% وهما ارتفاع أسعار الطاقة واستمرار تتممى الطلب على الأسعدة الكيمينائية بمعدل يزيد على 33% سنوياً إضافة إلى أن تلك الفترة قد جذبت استثمارات كبيرة في هذه الصناعة التي سيكون نصيب العالم الحربي منها نصيب الأسد. وقال أن الاتحاد العربي للأسمدة يتطلع إلى لعب دور فاعل من إلى نع وازدهار هذه الصناعة.

# الدكتوم الأُننتقر: تحبيات تكنولوجية وبيئية ولوجستية تواجه صناعة الأسمية العربية

اكد سعادة الدكتور شفيق الاشقر الامين العام للإتحاد العربي للاسمدة في بداية أفتتاح المؤتمر أن استضافة الدوحة للمؤتمر تجيء مسايرة لما تشهيده دولة قطر من طفرة ونمو اقتصادى مشهود في ظل السياسة الاقتصادية الحكيمة والرشيدة التي تنتجها الدولة والتي تند نموذج فريداً يحتذي به من حيث الاستغلال

1

سعادة الدكتور شفيق الاشقر

الأمثل والرشيد للموارد الطبيعية وفي مقدمتها الغاز، واكد سعادة الأمين المائية واحداد القائدين المنزي من اسمرع الأمين المائية على الاقتصاد القطرياً إلى أنه حقق هي السنوات الاقتصاد في المنزية عمد الات نمو مرتقعة وصلت الى 18.9 ٪ سنوياً في الفنزة من بين 2000 - 2000، مع ترقية أن يسجل الاقتصاد في عام 2005 فقرة نمو بديدة بحدود 25٪ وهذا كله لمرة للتخطيط

الاستراتيجي والجهود المخلصة التي دهدت بحجلة التقدم والرهاء حاضرا ويما يحفظ الأجيال القادمة جمعتها هي عوائد الداروات الطبيعية، وأضاد الدكتور الأشقر بدور شركة قطر للاسمدة الكيماوية ومسامعتها في مسيدة الاقتصاد والتعبية في دولة قطر والمسمدة اكبر منتج لليوريا في العالم، بلغت نسية مساهمتها إذ أصبحت اكبر منتج لليوريا في العالم، بلغت نسية مساهمتها اعتماداً على الإزارة الرشيدة لهذه الشركة التي جعلتها في مقدمة الشركة التي جعلتها في مقدمة الشركة التي جعلتها في مقدمة الشركة التي جعلتها والريادة، كما أشاد معادته بدور الشركة في دعم أنشطة ويرامج الاتحاد الدربي للأصدة رفيع مسيدية على المتحيات التي تواجه هذه المساعة تعالى الأمين والوضع، الأمين الأمام إلى أن أهم التحديات التي تواجه هذه المساعة تعشلة والمرجسية وترشيد استخدام في التحديات التي تواجه هذه المساعة تعشلة في المتحيات التي تواجه هذه المساعة تعشل في التحيات استخدام واليغيد المساعة تعسية وترشيد المتحيات التي تواجه هذه المساعة تعشلة في المتحيات التي تواجه هذه المساعة تعشل في المتحيات التي تواجه هذه المساعة تعشية وترشيد المتحيات التشخيات المتحيات التي تواجه هذه المساعة تعشلة في المسيدينة وترشيد المستخدات التي تواجه هذه المساعة تعشل في التحيات المستخديات التحيات المساعة تعشل في المساعة تعسيدة وترشيد المستخدات التحيات المساعة تعشل المساعة تعشل المساعة تعشل المساعة تعشل التحيات المساعة تعشل المساعة المساعة تعشل المساعة المساعة المساعة تعشل المساعة ال

الأسمدة والتحديات هي الممالة الفنية المؤهلة. مشيراً إلى أن الاتحاد العربي للإسمدة وضع هذه التحديات في صلب استراتيجيته فخططه التنفيذية . وشال أن العام الحالي وما يليه سيشهد العديد من الأنشطة والفعاليات التي تهتم بمعالجة للك التحديات من خلال إجراء الدراسات والأبحاث وعقد البرامج والورشات

التدريبية المتخصصة التي تعالج أوجه الصعوبات تلك وتسهم فى رفع كفاءة العاملين فى هذه الصناعة وزيادة الوعي البيثي وتغذية ثقافة الجتمعات للمحافظة على البيئة حيث سيتم تنفيذ:

■ ورشة عمل فنية "التخطيط للصيانة والعمرة السنوية في المصانع" في مدينة العقبة بالأردن

■ ورشة عمل بالتعاون مع الاتحاد الهندي للأسعدة حول عمليات "نقل وتصدير الأسعدة والسياسات الحكومية" في مدينة أبوظبي يدولة الإسارات السربية، وذلك بالتركين على الهند باعتبارها تستورد ما يزيد عن 30٪ من مجمل احتياجاتها من الشركات العربية وقريها الجغرافي من المنطقة العربية عموما. ■ ورشة عمل اقتصادية حول "مكافعة الإغراق والاحتكار" في مدينة دمشق بسوريا.

وأضاف الدكتور الأشهر أنه هي مُنا المقام هيأن دراسة المقارنة Benchmarking التي نفذها الاتحاد في عام 2006 قد أظهرت المستوى المتميز للمصانع الدريية وأرتقاع معدلات الأداء مقارنة مع المايير الدولية وفي معظم المجالات: الإنتاج، الصيانة، الجودة، السلامة والصمة المهنية، البيئة،



جانب من السادة الحضور اثناء انعقاد جلسة افتتاح المؤتمر









والعندا في للمة الأسعدة العربية

اليوم الأول - الجلسة الأولى

رئيس الجلسة : المندس خليفة السويدى

العرابة تضمن برنامج المؤتمر 21 ورقة عمل:

المدير العام لشركة قطر للأسمدة الكيماوية قافكو - (قطر)

- المهندس/ مصطفى كامل

المدير العام للشركة المصرية للأسمدة (مصر) ثم تقديم أربع أوراق عمل وهي كالتالي:

1. The latest advances in urea process technology (ACES 21 TM)

Mr. Yasuhiko Kojima. Technology Leader Toyo Engineering Corporation

Japan

2. Advances of large capacity plants producing a variety of products Mr. Henrik Udesen, General Manager, Middle East, Tech. Div. - Haldor Topsoe (Denmark)

3. UHDE's dual pressure ammonia technology supporting sustainable growth of the nitrogen fertilizer industry in the Arab world

Dr. Dennis Lippmann. Head of Process Dept. Fertilizer Div. UHDE GmbH (Germany)

4. Use the by product fluosilicic acid as raw material for high value products Mr. Rodrick Cant. Business Manager Fluorine - Davy Process Tech. (Switzerland).

على مدار ثلاثة أيام توالت فساليسات المؤتمر الفنى التاسع عشر للأسمدة الذي شارك فيه ما يقارب ثلاثمائة مشارك من كبرى A ONB, shall الشركات العربية والدولية ذات العلاقة بصناعة الأسمدة وموادها السبدة الخام، وعدد كبير من الشركات الهندسية من جميع أنحاء العالم. (AFA members can download the full presentations from the AFA website: www.afa.com.eg)

اليوم الثاني - الجلسة الثانية: رئيس الجلسة :

- المهندس عبد الرحمن جواهري المدير العام لشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) - المهندس/ سالم العزمي

شركة صناعة الكيماويات البترولية (الكويت) قدمت الأوراق العمل الثلاث التالية:

1.Emissions from urea plant fininshing sections

Mr. J.H. Meessen, Principal Engineer, Stamicarbon b.v. (The Netherlands)

2.Implementation of occupational health and safety management (OHSAS-18001)

Mr. Fadel Al Ansari, Maintenance Manager, GPIC (Bahrain)



3. Assessment of potential groundwater contamination and associated enviromental impacts at PIC plants in Shuaiba

Mr. Marzouq Al-Shammary, PIC (Kuwait)





Arab Fertilizer Soc





OLDIN STORFOL AND STORFOLD STO

اليوم الثالث: الجلسة الرابعة: رئيس الجلسة: - الهلامس( بعضة الفقلي: المدير العام – شركة صناعات الأسمدة بالرويس – فرتيل (الإمارات العربية) - الهلامت(عبد الله الصهيل مدير العمليات والتخطيط – شركة سابك (السعودية)

الجلسة الثاثثة: - اليُسر الجلسة: - الينسر الحمد الهادي مون رئيس شركة سرت (ليبيا) الأردنية للأسمدة (الأردن) تم تقديم اربع أوراق عمل وهي كالتالي:



Steam generators - problems & treatment

تم تقديم خمس أوراق عمل وهي كالتالي:

- Mrs. Faiza Abou Zeid, General Manager - Aqua Trust (Egypt)



 Pool condenser technology and load limition on urea plant "A".

- Mr. Abdullah Al-Osaimi, PIC (Kuwait)



Kinetic study of metal dusting by Syngas from natural gas

 Mr. Kunio Hirotani, General Manager Licensing & Patent Dept.
 Toyo (Japan)



 Ion chromatographic determination of organic amines in scrubbing solutions of ammonia plants

 Mr. Abdulla W. Al-Shawi, Head of Laboratory Section, QAFCO (Qatar).



3.Qafco's urea 3 plant - High pressure carbamate condenser (E2202) leak

- Mr. Tob Stevens, Head of Section - Qafco (Qatar)



 High pressure stripper replacement in urea plant

 Mr. Basheer Al-Awami, Process Review Team Leader - Albayroni (S. Arabia)

- Mr. P. Garg, Cost Control Team Leader - Albayroni (S. Arabia)



4.Desiccant Material carry over to primary reformer

 Mr. Adel Al-Ghamdi, Engineer SAFCO (S. Arabia)



 Case study: Potassium cabonate carryover in carbon dioxide gas going to urea plant

Mr. Bashar Al-Aradi, Yield
 Consumption Engineer - GPIC (Bahrain).

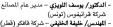


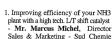
4. Maintenance planning at APC

- Mr. Maawyeh Samhour, Arab Potash Co. (Jordan)











- Mr. Robert Green, Technical Sales Director ME & Africa - Johnson Matthey Catalysts (UK)



مخليفة الخليفي



د . يوسف اللويزي

(Germany)





Urea quality improvement - Mr. Avdhesh Mathur. Director - Neelam (India)

5. Contribution to environment protection through valorization of solid waste from sulphur melting process in

3. Maximum utilization of primary reformer catalyst tubes by careful assessment of remaining life - Ammonia plant experience.

- Mr. Wajid Ishaq Bhatti

Safety Engineer Inspection

Unit Manager Inspection

- Mr. Arshad Malik.

Fauji (Pakistan)

Fauji (Pakistan)

phosphate industry - Mr. Abdelhak Kabbabi, Charge de Recherches





#### الحلسة الختامية

 المحافظة على البيئة 2. خفض الكلفة الإقتصادية الاستثمارية وذلك عن طريق استخدام مصانع ذات طاقة إنتاجية كبيرة لإنتاج منتجات

متعددة (الميثانول، الأمونيا، اليوريا ..) 3. استخدام حامض الفلوسيلسيك لإنتاج فلوريد الألومنيوم

#### ثانيا: في مجال السلامة، الصحة المهنية وحماية البيئة:

4. أحدث التكنولوجيات لمعالجة الانبعاثات من مصانع اليوريا (الحبيبات الصلبة والانبعاثات الغازية).

 تقييم ومعالجة المنضرفات السائلة الناتجة عن صناعة الأمونيا واليوريا. استعادة خام الكبريت من المخلفات

#### التقرير الختامي

تدل الدراسات على أن المنطقة العربية خللال القرن الواحد والعشرون وما بعده ستستمر في لعب دورا محوريا في مجال صناعة الأسمدة الكيماوية على الستوى الدولى وذلك لما تتمتع به المنطقة العربية

- توافر مخزون هائل من المواد الخام
  - قاعدة صناعية عريضة - كفاءة عالية من الخيرات
  - توافر التمويل المادى
- موقع استراتيجي هام مجاور للأسواق الدولية .

تشهد صناعة الأسمدة من جانب آخر تطورا ملحوظا في مجال استخدام أفضل التقنيات المتاحة للوصول إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تحسين جودة الأسمدة
- ترشید استهلاك الطاقة
- المحافظة على البيئة.
- تركزت أوراق عمل المؤتمر حول: أولاً؛ في مجال تكنولوجيا

صناعة الأسمدة، أحدث تقنيات إنتاج اليوريا

التي تهدف إلى: زیادة الإنتاجیة

خفض أستهلاك الطاقة

الصلبة الناتجة عن عملية ترشيح الكبريت (في صورة كبريت خام أو حامض كبريتيك) 7. تطبيق نظم إدارة السلامة والصحة المهنية وتكاملها مع نظم حماية البيئة.

# ثالثًا: في مجال المعدات والصيانة:

8. التخطيط والتنفيذ الجيد لعملية إعادة تأهيل مصانع اليوريا والتي تهدف إلى: - زيادة الطاقــة الإنتــاجــيــة من 1100 طن/يوم إلى 1750 طم/يوم.

 خفض استهالاك الطاقة من 1.6 طن/طن يوريا إلى 1.1 طن/طن يوريا. - خفض الانبعاثات الغازية بنسب تصل إلى

حوالي 50٪. 9. استخدام أنظمة الحاسب الآلي في عمليات الصيانة،

10. حماية المعدات من التآكل.

#### رابعاً: في مجال الكيماويات والمياه:

11. أثر عملية شحن العوامل المساعدة في إطالة العمر التشغيلي لها. 12 ، العـوامل المؤثرة على توليد

وانتاج البخار





# .. التنمية الوستدامة من طبيعتنا...

#### المنتجات الرئيسية

- → الفوسفاط،
- → الحامض الفوسفوري،
- → الحامض الفوسفوري المصفى،
- ← الأسمدة (DAP, TSP, MAP, NPK, ...) الأسمدة

الأسدة العربية

## المعرض النولى الصناعي المصاحب للمؤتمر الفني التاسع عننر للأسمدة

#### فندق Four Seasons الدوحة



قام سعادة السيد عبد الله بن حمد العطية النائب الثاني لرئيس مجلس الوزراء وزير الطاقة والصناعة بدولة قطر والسيد عبد الله حسين صلات والسيد الهندس مساعد العوهلي والسيد المهندس خليفة السويدي والسيد الدكتور شفيق الأشقر والسادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد بافتتاح المعرض الصناعي المصاحب للمؤتمر الذي نظمه الاتحاد وشارك فيه عدد كبير من الشركات العربية والدولية التي عرضت أحدث ما توصلت اليه التكثولوجيا العالمية في مجال صناعة الأسمدة وما تقدمه من خدمات فنية ومعدات في هذا الميدان. وقد أشادالسادة الحضور بالمعروضات من الشركات العربية والأجنبية. الذي شارك فيه عدد كبير من الشركات العربية والأجنبية منها:



– شركة Stamicarbon (مولندا) بريد الكتروني: jo.poel-van-de@dsm.com – شركة Boeyink Buro (مولندا)

بريد الكتروني: boeyink@dimple-t.com - شركة Uhde (ثلمانيا)

- شرقه Dennis.lippmann@thyssenkrupp.com (بالنيا) - شركة Magnetische Prunfanlagan (بالنيا) - شركة peter.sachs@mp-ndt.de: بريد الكتروني

bob.green@matthey.com : بريد الكتروني: ESCO (الولايات المتحدة الأمريكية)

بريد الكتروني: beshannon@iesconde.com

- شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قطر)

mktg@qafco.com.qa` بريد الكتروني: سبك (السعودية) - شركة سابك (السعودية) بريد الكتروني: info@sabic.com بريد الكتروني:

- شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البعرين) بريد الكتروني: gpic@gpic.net بريد الكتروني: XARA

– شركة YARA (النرويج) بريد الكتروني: kjell.bjerketveit@yara.com

- شركة قطر للبترول (قطر) - بنك قطر الوطني (قطر)

فاكس: 1036 443 444+

– بنك الدوحة (قطر) – شركة Bulkflow (كندا) بريد الكتروني: wtuerk@bulkflow.com.



## تكريموتقدير

#### الأسيدة العربية

قام الاتحاد العربي للأسمدة بتوجيه الشكر والعرفان لشركة قطر للأسمدة الكيماوية - عضو الاتحاد وللشركات والبنوك القطرية الداعمة على مؤازرتهم ودعمهم للمؤتمر.

- هقد تم تقديم درع الاتحاد لكل من السادة: ■ معالى السيد/ عبد الله بن حمد العطية
- النائب الثاني لرئيس مجلس الوزراء ووزير الطاقة والصناعة
  - سعادة/ عبد الله صلات رئيس مجلس إدارة شركة قطر للأسمدة الكيماوية

◄ المهندس/ خليفة السويدي
 ◄ المدير العام لشركة قطر للأسمدة الكيماوية

- ب الدير العام تسركه قطر بالاسمدة الخير ■ شركة YARA العالمية 14 ■ ننك الده حة
  - بنك الدوحة ■ بنك قطر الوطنى











GOLDI





شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو)

شركة قطر للبترول شركة YARA العالمية

بنك الدوحة

بنك قطر الوطنى عدد من الحفلات على شرف السادة المشاركين في المؤتمر.

كما تميز حفل العشاء الذي أقامته شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو) بتقديم فقرات من الموسيقي العربية.

ولقد أشاد الجميع بكرم الضيافة وحسن الاستقبال والترحيب من الأشقاء القطريين.





في استقصاء لأراء السادة المشاركون في الملتقي، جاءت الاستطلاعات لتؤكد على المستوى المتميز للمحتوى التي تميزت به الأوراق من حيث جودة المادة العلمية. كما أشاد السادة المشاركون بتميز التحضيرات الإدارية والتنظيمية للمؤتمر وللمعرض الصناعي المساحب،

كما لقى اللؤتمر الفني الدولي التاسع عشر للأسمدة اهتماما إعلاميا كبيرا تحدثت عنه وسائل الإعلام والصحف المحلية والمجلات المحلية والدولية المتخصصة ذات العلاقة بصناعة الأسمدة التي باشرت تتبع جلساته وفعالياته يوما بيوم.

#### الأسبدت العرببة

الموافق 19 نيسان أبريل 2006 برئاسة المهندس/ مساعد العوهلي رئيس مجلس إدارة الاتحاد - نائب الرئيس للأسـمـدة الشركة السعودية للصناعات الأساسية -سابك (السعودية)، الدكتور/ نزار فلوح -نائب رئيس مجلس الإدارة -المدير العام للمؤسسة العامة للصناعات الكيميائية، (سوريا) والدكتور/ شفيق الأشقر – الأمين ناقش المجلس جدول الأعمال وكان من - المصادقة على محضر إجتماع مجلس

اجتنب ع مجلس

إدارة الإتم

عقد مجلس ادارة الاتحاد اجتماعه الخامس والسبعون بالدوحة يوم الأربعاء

٥٠ الهندس/ محمد عبد الله زعين ه المهندس/ محمد عادل الموزي الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، مصر وزارة الصناعة والمعادن، العراق • الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت • السيد/حسناوي شيبوب شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت شركة فرتيال، الجزائر • المهندس/ سيف أحمد الغطلي شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية • الأستاذ/ الهديلي الكافي ه المهندس/ مصطفى كامل شركة حبوب الفسفاط، تونس رئيس اللجنة الفنية للاتحاد ه المهندس/ أحمد الهادي عون شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا المهندس/ فيصل دودين المندس/ عبد الرحمن جواهري رئيس اللجنة الإقتصادية للاتحاد شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين الهندس/ خليضة السويدى شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر ه المهندس/ محمد فتحى السيد المهندس/ محمد سليم بدرخان الأمين العام المساعد شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن • السيد/ محمد الشابوري والسيد/ محمد نجيب بنشقرون

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب

كما شارك بحضور جزء من الإجتماع : كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد

رئيس قسم الشئون المالية

teinte celuy (letté liélous elluses

Four Security idela 16 Intell 2006 - 4 - 10

 مكان عقد الإجتماع السادس والسبعون لمجلس إدارة الاتحاد: دمشق 17/17/2006. - الموافقة على انضمام عدد من الشكات إلى عضوية الاتحاد. - الموافقة على عقد الملتقى الدولى السنوى الثالث عشر للأسمدة خلال الفترة: 6-8/2/7/2/8 في شرم الشيخ.

العام للإتحاد وأمين سر المجلس.

أهم القرارات التي اتخذها المجلس:

إدارة الاتحاد الرابع والسبعون.

وحضر هذا الإجتماع كل من السادة :

## إجـتمــاع الجمعية العمومية العادية للإنحــاد





ه المهندس/ مهدي سالم

الشركة العامة لصناعة الأسمدة

عقدت الجمعية الممومية اجتماعها الماري الثلاثون في الدوحة يوم الأربعاء المواقق 19 نيسسان إدريل 2006 برئاسة المهنس مساعد العوماني رئيس مجلس المهنس أنتي الرئيس للأسعدة الشرقية المناعات الأساسية سابك (السعودية)، والمكتور/ شفيق الأشقر – الأمين العام للإتحاد وأمين سر

ميسي، الجمعية العمومية جدول الأعمال وكان من أهم القرارات التي اتخذتها: - المسادقة على محضر الإجتماع العادي التأسع والعشرون للجمعية العمومية. - المسادقة على التقرير السنوي لأعمال مجلس إدارة الاتحاد عن السنة المالية مسجلس يقد في 31 كمانون أول ديسمبر. 2005.

 المصادقة على الميزانية الختامية للسنة المالية المنتهية في 31 كانون أول ديسمبر 2005.
 تعيين مراقب الحسابات للسنة المالية

 المصادفة على التسميات الجديدة في مجلس إدارة الاتحاد والعضويات الجديدة.
 وحضر هذا الإجتماع كل من السادة:

.2006

التؤسسة العامة العداعات الكهيائية، سوريا 
المؤركة القابضة للعناعات الكهيائية، سوريا 
الشركة القابضة للعناعات الكهيائية، مصد 
شركة عطاعة الكهيائية الميزولية، الكويت 
المؤركة مناعة الكهيائية البترولية، الكويت 
المؤركة مناعات الأسعدة بالرويس، الإمارات العربية 
«شركة مستاعات الأسعدة بالرويس، الإمارات العربية 
«شركة سرت لإنتاج وتمنيق التنفط والغاز ليبيا 
«المؤدس لالتاج وتمنيق التنفط والغاز ليبيا 
شركة سرت لإنتاج وتمنيق التنفط والغاز ليبيا 
شركة الخلج لمناعة السويدي 
شركة الخلج لمناعة السويدي 
شركة الخلج المناعة السويدي 
شركة شركة المؤلية المسويدي 
شركة الخليج المناعة السويدي 
شركة الخلية لمناعة السويدي 
شركة الخلية لمناعة السويدي 
شركة شركة المؤلية المسويدي 
شركة شركة المؤلية المؤلية 
شركة الخلية لمناعة السويدي 
شركة شركة المؤلية 
شركة المؤلية 
شركة الخلية لمناعة السويدي 
شركة المؤلية لمناعة السويدي 
شركة شركة المؤلية 
شركة المؤلية لمؤلية لمؤلية 
شركة المؤلية لمؤلية لمؤلية 
شركة المؤلية لمؤلية 
شركة المؤلية 
شركة 
شركة المؤلية 
شركة 
شركة 
شركة المؤلية 
شركة 
شركة 
شركة 
شركة 
شركة 
شركة 
شركة 
شركة 
شر

الدكتور/نزارهلوح

، الهكندس/ عبله الرحمن جواهري والمحين واهرين البحرين شركة الطليخ مستاعة السوليداي شركة قطر للأصدة الكيمانية، قطر شركة متاجم القريضات الأردنية، الأردن « السياء محمد نصيب بشقط وي « السياء محمد نصيب بشقط وي « السياء محمد نصيب بشقط وي « المناسبات الشريف للنوسقاط، المؤرب « المناسبات والمحارث المناسبات والمادن المادن « المناسبات والمحارث المراب « السياء حسناوي شهيوب « المناسبات والمحارث المراب

ه السيد/حسناوي شيبوب شركة فرتيال، الجزائر ه المهندس/ عيسي هموة شركة البوتاس المربية ه المهندس/عبد الصمد اليافي الشركة المامة للأسمدة

 المهندس/ على ماهر غنيم شركة الدلتا للأسمدة ه المهندس/ حمدي جابر عبد الحميد شركة أبو قير للأسمدة ه المهندس/ أحمد صالح خليضة شركة النصر للأسمدة ٥ المهندس/ يحيى مشالي شركة الصناعات الكيماوية المصرية ه الكيميائي/ يحيى قطب الشركة المآلية والصناعية المصرية ه المهندس/ عبد السلام الجبلي شركة بولي سيرف للأسمدة والكيماويات، مص ه المهندس/ مصطفى كامل الشركة المصرية للأسمدة، مصر ەالسىد/ رشىد عليو ممثل مجلس الوحدة الإقتصادية العربية

كما حضر الاجتماع من الأمانة العامة: • المهتدس/ محمد فتحي السيد الأمين العام المساعد • السيد/ محمد الشابوري رئيس قسم الشئون المالية

كما حضر الاجتماع مراقب الحسابات للسنة المالية المنتهية في 2005/12/31 السيد عيسى رفاعي ممثلا لمكتب مصطفى شوقي وشركاه.

# الجنهة الفنية



عقدت اللجنة الفنية للاتحاد اجتماعها المساوس والثلاثون يوم الإثنين الموافق 17 نيسسان أبريل 2006 بالدوحة برئاسة المهندس/ مصمطفى كامل رئيس اللجنة المسرية المسام للشركة المصرية المدين ومران والدكور شفيق الأشقر الأشمر المراب الدين المراب الدينة المراب الدينة المسرية أميران والدكور شفيق الأشقر المراب الدين المام للاتحاد.

ناقشت اللجنة عدد من الموضوعات أهمها: ■ استعراض مذكرة حول المؤتمر الفني الدولي التاسع عشر للأسمدة: 18-20 نيسان أبريل – الدوحة.

■ التخطيط لورشة العمل الفنية المتخصصة:

Turnaround & Maintenance Man-

- الأردنagement: "19-21/6/2006) - الأردن agement مسذكـرة حـول اصــدار كــــيب عن الفوسفوجيسوم.

■ اصدار نشرة حول صناعة الأسمدة والبيئة.

■ تبادل الخبرات بين الشركات الأعضاء. وحضر الاجتماع السادة :

المؤسسة العامة للمناعات الكيماوية، سوريا

• الدكتور/ يوسف اللويزي

شركة حبوب الفسفاط، تونس

• المهندس/ يوسف الحيلي

المجمع الكيمائي التونسي، تونس

• المهندس/ يوسف عبد الله يوسف

الدكتور/ نزار فلوح

 المهندس/ يوسف عبد الله يوسف شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين

ه السيك . السيك روقاد عز العرب شركة فرتيال، الجزائر

السيد/مهدي سالم عبد الحسن
 الشركة العامة لصناعة الأسمدة، العراق

المهندس/فيصل دودين
 شركة مناجم الفوسفات الأردنية – الأردن

شركة مناجم الفوسفات الأردنية – الا •ا**لهندس/جمال عميرة** 

شركة البوتاس العربية – الأردن • المهندس/ خليطة جاسم الخليطي شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر

المهتدس/ عبد الله صالح الصهيل
 الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)
 السعودية

### ه المهندس/سالم علي العزمي

polum dela

شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت

## المهتدس/يوسف زاهيدي مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب

مجموعه المصريف المعرب العرب ه ا**لمهندس/ علي ماهر غنيم** 

### شركة الدلتا للأسمدة، مصر

ه المهندس/ حمدي عيد الحميد شاكة أبوق للأسماة مصر

#### شركة أبوقير للأسمدة، مصر • المهندس/ عبد العال البنا

الشركة المالية والصناعية، مصر

### ه المهندس/ أحمد سعيد

الشركة المصرية للأسمدة، مصر

#### ه المهندسة/ ماري نسيم شركة دول سروف محمد

شركة بولي سيرف، مصر

#### كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد: • المهندس/ محمد محمود علي رئيس قسم البحوث والدراسات

## إجتماع للجنة الإقتصادية



عقدت اللجنة الإقتصادية للاتحاد إجتماعها السادس والثلاثون يوم الإثنين للوافق 17 نيسان أبريل 2006 بالدوحة ، برئاسة المهتمن فيصل دودين - المدير التنفيذي التصويق شركة مناجم الفوسفات الأردينة (الأردن) - رئيس اللجنة الاقتصادية للاتحاد، والمكتور/ شفيق الأشقر - الأمين المام للإتحاد.

نم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:

استعراض مذكرة حول ورشة العمل:

Import/Export of Fertilizer, Gov. Policies, Shipping"
Arrangement & Port Handling Operations

بالتعاون مع الاتحاد الهندي للأسمدة FAI: 18 - 21 أيلول سبتمبر 2006

الاتحضيرات الإدارية والفنية لورشة العمل "Antidumping, Antitrust Laws, WTO": 6 - 9 تشرين ثانى نوفمبر 2006– دمشق.

الدكتور/ محمد عبد الرحمن التركيت
 شركة صناعة الكيماويات البترولية - الكويت

ه الدكتور/ نزار هلوح

المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية ـ سوريا

ه السيد/ محمد نجيب بنشقرون محمد مقالكت بالشيرة بالفرسية إد

مجموعة الكتب الشريف للفوسفاط -المدن

ه السيد/ مهدي سالم

الشركة العامة للأسمدة - العراق • السيد/ معزوزبن جدو

شركة فرتيال – الجزائر

₪ التقرير الإحصائي السنوي للأسمدة لعام 2005.

Committed and the control of the con

- محضر إجتماع الأمانة العامة مع المعهد العالمي للبوتاس (IPI).
   استعراض مذكرة حول إعداد نظام عربي للنقل متعدد الوسائط.
  - لدعم التجارة العربية البينية. ■ مشروع صندوق البحث العلمي:
- ستتأذا أشرار مجلس الإدارة رقم 2007 في اجتماع على نشم استتأذا أشرار مجلس الإدارة رقم 277 (2000 في اجتماع على نشم صندوق البحت العلمي يمول من الشركات الأعضاء للاتحاد يكون من اعداقة تعوليا الأجداث الطمية والشاريع البحثية يعودل أيضا حيااذة الاتحادد السنعية يقوم أحضاء اللجوان المتخصصة الفنية من المراحدة والإقتصادية يقتديم تصوراتهم ومقدرحاتهم للأمانة العامة للاتحاد حول انشاء صندية النجية المعاديق هي موجد غاينة 1/2006/2001

وحضر الاجتماع السادة :
• المهتدس/ يوسف فخرو • ال

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات - البحرين ه المهندس/عبد الله صالح الصهيل

الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)

المهندس/ جمال أبو سالم
 الشركة اليابانية الأردنية للأسمدة - الأردن

ه المهندس/ جمال عميرة

- السعودية

شركة البوتاس العربية - الأردن • السيد/ يوسف الكواري

شركة قطر للأسمدة الكيماوية - قطر

ه المهندس/حمدي عبد الحميد

شركة ابو قير للأسمدة ـ مصر ه المهندسة/ سعاد خصر

شركة الدلتا للأسمدة ـ مصر

السيد/ عبد العزيز الحنفي
 الشركة المصرية للأسمدة -- مصر

السيد/ نبيل أبوشنب
 الشركة المائية والصناعية المصرية – مصر

السرية المالية والصناعية المصرية الم كما حضر الاجتماع من الأمانة العامة :

ه المهندس/ محمد محمود علي

رئيس قسم البحوث والدراسات

والتبريكات للمهندس محمد راشد الراشد متمنيين له مزيدا من النجاح والتوفيق وإلى مزيد من التقدم والازدهار ■

منح المهندس عبد الرحمن جواهري لقب "سفير"

للمهندس سيف الغفلي .

للمجلس الوطني البريطاني لتقييم السلامة والصحة المهنيتين (NEBOSH)

تم منح المهندس عبد الرحمن جواهري لقب "سفير" للمجلس الوطني ■ البريطاني لتقييم السلامة والصحة المهنيتين (NEBOSH):

> National Examination Board in Occupational Safety & Health

إن مجلس نيبوش هو أعلى سلطة تنفيذية في بريطانيا تعنى بتأهيل 🗫 الكوادر المتخصصة في مجالات الصحة والسلامة وذو سمعة مرموقة جدا ليس فقط على المستوى البريطاني بل عالميا. ويهدف إلى توفير المتخصصين ذوي الكفاءة العالية لسوق العمل لضمان خلق ثقافة عمل رً إلى شاملة لأمور السلامة والصحة والمحافظة على البيئة كجزء لا يتجزأ من منظومة العمل الشاملة.

## المهندس سيف الغفلي مديرا عاما لشركة ادجاز

المهندس محمد الراشد مديرا عاما لشركة فرتيل

تم تعيين الهندس محمد راشد الراشد مديرا عاما لشركة صناعات

الأسمدة بالرويس (فرتيل) - دولة الإمارات العربية المتحدة خلفا

شغل المهندس محمد راشد منصب مدير المصانع قبل تعيينه مديرا

تققدم الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة بخالص التهنئة



تقدم الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة بخالص التهنئة والتبريكات للمهندس سيف أحمد الغفلى بمناسبة تعيينه مديرا عاما لشركة أبوظبي لتسييل الغاز (ادجاز) وهي إحدى شركات مجموعة أدنوك متمنيين له مزيدا من النجاح والتوهيق وإلى مزيد من التقدم والازدهار 🖿

### الانحساد الدولي للأسمدة ينتخب المستسدس خليفةالسويدي

### نائبا لرئيس الاتحسادعن منطقة الشرق الأوسط

\*\*\*\*

تم انتخاب المهندس خليضة السويدي، مدير عام شركة قطر للأسمدة الكيماوية (قافكو) نائبا لرئيس الاتحاد الدولي للأسمدة (IFA) عن منطقة الشرق الأوسط، وذلك أثناء انعقاد المؤتمر السنوى للاتحاد في مدينة كيب تاون بجنوب إضريقيا .. تتقدم الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة بخالص التهنئة والتبريكات للمهندس خليفة السويدي متمنيين له مزيدا من التوفيق ■





### رئيسسا للجنة الفنية للاتحاد

تم انتخاب المهندس عبد الرحمن جواهري، مدير عام شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات رئيسا للجنة الفنية في الاتحاد الدولى للأسمدة وذلك أثناء انعقاد المؤتمر السنوي للاتحاد في مدينة كيب تاون بجنوب إفريقيا وبهذه المناسبة تتقدم الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة بخالص التهنئة والتبريكات للمهندس عبد الرحمن جواهري متمنيين له مزيدا من النجاح والتوفيق وإلى مزيد من التقدم والازدهار ■

\*\*\*\*\*\*







### شركة الأسمدة اليابانية الأردنية تحصل على شهادة نظام ادارة الحودة 2000: ISO 9001

وتستمر نجاحات شركة الأسمدة اليابانية الأردنية بإنجاز جديد بالحصول على شهادة نظام إدارة الجودة 2000 : ISO 9001 كشركة من أوائل الشركات المتخصصة في مجال تصنيع الأسمدة المركبة والداب في شهر آذار مارس 2006 من شركة SGS العالمية الرائدة الجهة المانحة للشهادة، وأيضا للشركة الدولية للحلول (BS) الشركة الاستشارية إحدى شركات مجموعة زعترة الموقرة.

نعبر عن جزيل شكرنا وعظيم الإمتنان لكلا الشركتين المميزتين لجهودهم الطيبة والتزامهم الذي لا يكل مما كان له أطيب الأثر في حصولنا على هذا الانجاز والتميز في وقت قصير جدا مما يعكس التزام الشركة بالجودة وحرصها على التميز إستمرارا لنهجها المتبع كأول شركة رائدة ومشروع مشترك ياباني أردني يهدف إلى إنتاج سماد عالي الجودة ملتزما بالمعابير العالمية نتيجة حرص الإدارة العليا وجهود جميع العاملين في ترسيخ ثقافة الجودة وممارساتها والاستمرار في النجاح.

أجمل التهاني لشركة الأسمدة اليابانية الأردنية مع دوام النجاح.

## أعضاء جدد

#### يرحب الأخاد العربس للأسمدة بالشركات التس انضمت حديثًا إلى أسرة الأخاد وهس:

#### شركة أسمدة الجزائر فرتيال

عضو عامل المدير العام: خوسى ماريا استروش أهم نشاط الشركة إنتاج وتسويق الأسمدة وتنميتها.

#### ■ شركة الأنجل للتطوير والاستثمار والتطوير الصناعى

السعودية عضو مؤازر

المدير العام: السيد عبد العزيز فهد نشاط الشركة:

#### صناعة أسمدة كيماوية مختلفة – تحت التأسيس. ■ شركة مصنع الرواد للكيماويات (السعودية)

عضو مؤازر

المدير العام: السيد محمد بشير حجازي نشاط الشركة: تقوم الشركة بتصنيع الأسمدة المركبة السائلة والمعلقة وكذلك الأسمدة الركبة الذوابة (NPK). تقوم الشركة بالتصدير إلى يلدان عربية وأفريقية.

#### ■ الشركة المصرية للثروات التعدينية (مصر)

عضو مؤازر رئيس مجلس الإدارة:

الدكتور مهندس/ أسامة حلمى السعيد نشاط الشركة:

الترويج لاستثمارات الثروة التعدينية داخليا وخارجيا استغلال وتصنيع وتسويق وبيع وتصدير الخامات التعدينية إعداد دراسات الجدوى للمشروعات الاستثمارية الخاصة بالمناجم والمحاجر والملاحات.

■ شركة مصر لتصنيع البترول (MOPCO) (مصر)

رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب: المهندس/ محمد اسماعيل حجي

أهم نشاط الشركة إنتاج الأمونيا بطاقة 1200 طن/اليوم إنتاج اليوريا المحببة بطاقة 2000طن/يوم المشروع تحت الإنشاء اعتبارا من 5/9/6/2005.

### ■ الشركة الهندية المسرية للأسمدة (مصر)

عضو مؤازر

المدير العام: Mr. Chandra P. Srivastava نشاط الشركة: إنتاج حامض الفوسفور - ادفو صعيد بطاقة إنتاجية MTPD 1500

#### ■ شركة شل للتسويق –مصر (مصر)

عضو مؤازر مسئول تسويق الزيوت: السيد/ وسيم سليمان النشاط: تسويق المنتجات البترولية

#### شرکة .G&M Trading Co (مصر)

عضو مؤازر المدير العام: السيد أحمد عبد الرؤف مشهور النشاط: تصدير كافة أنواع الأسمدة الزراعية وعلى وجه الخصوص (اليوريا 46٪ والسوير فوسفات 46٪ و 21٪.

#### ■ شركة .ConAgra Foods Inc (بريطانيا)

عضو مؤازر نائب رئيس الشركة: Mr. Christopher Von Kuhn أهم نشاط الشركة تجارة وتوزيع الأسمدة عالميا

■ شركة Agrilliance, LLC (الولامات المتحدة الأمريكية) عضو مؤازر Mr. Steven J. Markey : المدير

النشاط: أسمدة منتجات وخدمات زراعية



لتطوير التشريعات المنظمة للنقل في الدول العربية. وقد ألقى الدكتور شفيق الأشقر كلمة في

الجلسة الافتتاحية للمؤتمر وذلك بصفته

مسقسرر الدورة الواحسدة والثسلاثون للاتحادات أشار فيها أن عقد هذا المؤتمر الموسع الثانى للإتحادات العربية النوعية المتخصصة يأتى استكمالأ لسلسلة المؤتمرات التى تتعرض للمشاكل الهامة التي تواجهها الاتحادات العربية وللتأكيد علي دورها بإعتبارها أحد الآليات الرئيسية في منظومة العمل العربى المشترك مذكراً بأن المؤتمر الأول عام 2005 كان قد ناقش موضوعات الدعم والإغراق وتجارة الخدمات ويأتي هذا المؤتمر الذي نحن بصدده ليناقش: «دور النقل متعدد الوسائط بين الدول العربية نحو تكامل النقل العربى ودوره

في تنمية التجارة العربية البينية»، لأهميته وانسجامه مع التوصيات

الصادرة عن الاجتماع السابق للإتحادات العربية النوعية المتخصصة الذى سبق المؤتمر الموسع الثانى للاتحادات العربية النوعية المتخصصة

"دور النقل متعدد الوسائط في تنمية التجاءة العربية البينية "

شارك الاتحاد العربي للأسمدة في المؤتمر الموسع الثانى للأتحادات العربية النوعية المتخصصة الذى نظمه مجلس الوحدة الاقتصادية العربية حول دور النقل متعدد الوسائط في تنمية التجارة العربية البينية الذى عقد يسوم الإثنين الموافق 22 آيار مايو 2006 تحت رعاية معالى المهندس محمد لطفى منصور وزير النقل بجمهورية مصر العربية.

أكد معالي الدكتور أحمد جويلي الأمين العام لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية خلال الجلسة الافتتاحية للمؤتمر على أن الدول العربية لديها ضرصة لعمل حزمة من المشروعات العملاقة خاصة بعد الطفرة الكبيرة في الضوائض المالية الناتجة عن ارتضاع أسعار البسرول. وأضاف أن ارتضاع أسعار البترول الآن بمثابة الفرصة الثانية التي تتاح للعالم العربى وعلينا ألا نضيع هذه الضرصة مثلما ضاعت الفرصة الأولى عقب حرب أكتوبر مشيرا إلى أهمية استغلال الطفرة الحالية في دخول الدول البترولية لعمل المزيد من المشروعات الاستثمارية مما يعود بالفائدة على جميع الدول العربية. وقال الدكشور جويلي أن الاتصادات



العربية النوعية إذا قامت بالتنسيق والتشاور بينها تشكل في النهاية سوقا عربية مشتركة قطاعية مشيرا إلى أنه إذا لم يكن لديك القدرة على وحدة اقتصادية حاليا فيجب أن تسعى إليها عن طريق آخـر مـوضـحـا إلى أن السـوق الأوربيـة المشتركة نشأت من خلال الاتحادات. كما أكد معاليه على ضرورة توجه الاستثمارات العربية لمشروعات النقل لتفعيل حركة التجارة العربية البينية. كما دعا معالى الأمين العام لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية إلى اتخاذ اجراءات

الاشارة إليه. كما أوضح سعادة الأمين العام أن معوقات التجارة البينية مازالت قائمة مما يستدعى وضع استراتجية استشمارية طويلة المدى على أساس قطاعى وتكاملي واضح مع إزالة القيود الإدارية والنقدية على الاستيراد وتفعيل القرارات وتحسين وسائل النقل وتحديثها للمساعدة في انجاز التكامل الاقتصادي العربى وتوهير البيئة المطلوبة لتعزيز دور قطاع النقل في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والدخول في شراكة فاعلة مع القطاع العام في ظل ارتضاع فائض

توصيات من أهمها:

- تبسيط الأجراءات وتطوير القوانين - وضوح الإجراءات والمعاملات واللوائح - القضاء على الممارسات غير المشروعة

- الميكنة / التبادل الالكتروني للبيانات /

-تطوير الهياكل التنظيمية والتوحيد الإداري

- تبنى نظام النقل متعدد الوسائط اعتماد اتفاقیة عربیة موحدة تقنن نظام عمل شركات النقل.

- أهمية بناء البنية الأساسية المتكاملة للنقل متعدد الوسائط للبلاد العربية. - التأكيد على أهمية تكامل خدمات

- التأكيد على أهمية قيام المصارف العربية ومؤسسات وصناديق التمويل بإيلاء اهتمام أكبر لتمويل استثمارات

- ضرورة الالتزام بالحمولات المحورية

- ضرورة إيلاء اهتمام أكبر بنقل البضائع بالسكك الحديدية.

- تطوير القوى البشرية

تكنولوجيا المعلومات

- تقدير القيمة وتصنيف التعريفة - استمرارية ساعات العمل في المنافذ البرية والبحرية والجوية بما يتلائم مع الاحتياجات التجارية ومتطلبات التشغيل.

النقل في سلسلة واحدة

النقل متعدد الوسائط

المقررة

## البرنامج التدريبي : الإدارة المثلى لاستخدامات الأسمدة

القاهرة: 2006/8/26

في اطار استراتجية عمل الاتحاد الرامية إلى ترشيد وتطوير استخدامات الأسمدة فى الزراعة والتعاون مع المنظمات الدولية والجهات والمؤسسات البحثية في التوعية والتعريف بالطرق المثلى لاستخدامات الأسمدة، عقد الاتحاد العربي للأسمدة بالتعاون مع المعهد العالمي للبوتاس (IPI)، المركز القومي للبحوث والجمعية المصرية لتجار وموزعي الأسمدة - السرنامج التـــدريبي الأول حـــول "الإدارة المثلى لاستخدامات الأسمدة بالقاهرة يوم 26 آب أغـسطس 2006. تضـمن البـرنامج محاضرات من خبراء دوليين في مجال استخدامات الأسمدة والزراعة حول: اختبارات وخصائص التربة والقدرة

الإمدادية لها. العناصر الغذائية الضرورية للنبات

- تأثير الأسمدة على النبات - الطرق المثلى لإضافة الأسمدة كماً ونوعاً . - مناقشة عامة حول أهم المشاكل التي

تواجه المهندسين الزراعيين والمزارعين. شارك في هذا البرنامج حوالي 70 مشارك يمثلون مديري التسويق بشركات توزيع الأســمــدة، أصــحــاب الـزارع والمهندسين الزراعيين العاملين بالمزارع

## الاتحاد العربي للأسمدة ينناهك في افتتاح اجتماعات المنظمة العربية للتنمية الزراعية

شارك السيد الأمين العام للاتحاد العربي للأسمدة في افتتاح اجتماعات الدورة التاسعة والعشرون للجمعية العمومية للمنظمة العربية للتنمية الزراعية على مستوى أصحاب المعالى الوزراء التي عقدت بالقاهرة خلال الفترة 23- 24 آيار مايو. تضمن حفل افتتاح الإجتماع كلمة للسيد مدير عام المنظمة ثم تبعها كلمة الجامعة العربية ثم كلمة راعي الدورة. تم خلال الجلسة الأولى إقرار جدول الأعمال التي تمت مناقشتها بعدئذ خلال الجلسة الثانية ، وتتكون الجمعية العمومية للمنظمة من أصحاب المعالي وزراء الزراعة في الدول الأعضاء، وهي السلطة العليا للمنظمة وتختص بإقرار الاستراتجية والسياسة العامة التي تسير عليها المنظمة، وتخطيط ومتابعة برامجها وأنشطتها. للدول العربية ومن ثم تحقيق الاستغلال الامثل للموارد وتكثيف الجهود للإرتقاء بأسس الاقتصاد الحديث والتوجه نحو صناعات جديدة أكشر منافسة في الأسواق العالمية، وأكد الدكتور الأشقر على دور الاتحادات العربية النوعية المتخصصة بإعتبارهم شبكة للأعمال وبيوت خبرة. ودعا إلى تعميق وتوسيع مساهمة هذه الاتحادات لكونها احد الآليات الهامة التي تجمع مؤسسات العمل المدنى غير الحكومي التي تستطيع ان تجدب وتستقطب كافة الاموال والطاقات المعطلة اللازمة لتنشيط الاستثمارات العربية البينية لتحقيق التكامل المنشود ولرسم السياسة الاقتصادية المستقبلية المرتبطة بتحقيق المصالح المشتركة لكافة الاطراف المشاركة من كل الدول العــربيــة دون التــعــرض للتعقيدات والبيروقراطيات والممارسات السائدة. ثم تطرق سلحادته إلى أن مساهمة قطاع النقل والمواصلات في رفد الطلب العالمي على النفط سترتفع إلى مقابل حوالي2030% بحلول عام 58

الايرادات النفطية وتزايد حركة تحرير

القطاعات الاقتصادية والخدمية المولدة لفرص العمل، وتزايد حبركة تحبرير

القطاعات الاقتصادية والمنتجة والخدمية

المولدة لفرص العمل التي من شأنها

الدفع بإتجاه زيادة الناتج المحلي الاجمالي

وذلك على الرغم من2000٪ عام 46 المحاولات العديدة الرامية إلى إحلال طاقات بديلة.

كما صرح اللواء بحرى محمود القاضى رئيس الدورة الواحسدة والثسلاثون للاتحادات ورئيس الاتحاد العربى لغرف الملاحة، في كلمته التي ألقاها إلى أنه بعد دخول منطقة التجارة الحرة العربية حينز التنفيذ زادت حركة التجارة بين الدول العربية مما يدفع لتطوير قطاع النقل المواكبة هذه الزيادة مشيرا إلى أنه يستلزم تخصيص استثمارات كبيرة لتطوير أنظمة النقل متعدد الوسائط الذي يحدد درجة الأمان والسرعة، مطالبا بوضع استراتجية عربية للنقل من خلال خطة واضحة والعمل على تنفيذها فضلا عن تطوير التشريعات وإزالة العوائق وإنشاء آلية تضم الجهات المعنية مع التأكيد على رفع كفاءة وسائل النقل. اختتم المؤتمر إجتساعاته سعانا عدة



## الأمير سعود بن عبد الله بن ثنيان آل سعود يفتتح مكتب سابك في القاهرة

## سابك تقيم حفل استقبال لأصدقائها وشركاء نجاحها في جمهورية مصر العربية

افتتح صاحب السمو الأمير سعود بن عبد الله بن ثنيان آل سعود رئيس الهيئة الملكية للجبيل وينبع رئيس مجلس إدارة شركة سابك يوم الثلاثاء الموافق 23 آيار مايو 2006 مكتب سابك بالقاهرة كما أقامت الشركة حفل استقبال وعشاء بحمضور كيسار مسسئولي الدولة في الحكومة المصرية، ومعالى الأستاذ هشام بن محيى الدين ناظر سفيــر خــادم الحرمين الشريفين بمصر، وسعادة المهندس محمد بن حمد الماضى نائب رئيس مــجلس إدارة ســابك الرئيس

التنفيذي، وكبار مسئولي الشركة وعملاء سابك وجشد من رجال الصناعة والمال والأعمال في جمهورية مصر العربية.

وقد ألقى سمو الأمير سعود كلمة أشاد فيها بالعلاقات الأخوية المميزة بين المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية ومساعي قيادة البلدين لتتميتها عبر مرور الأزمان.

وأشار سموه إلى أن سابك دخلت إلى السوق المصرية أول مرة عام 1985م ونجحت خلال السنوات في بناء علاقات تعاونية وثيقة مع القطاعات الانتاجية المصرية، ليتصاعد حجم مبيعاتها تدريجيا.. ورغم التصاعد الرقمي الكبير سواء على مستوى عدد العملاء والكميات المباعة ، إلا أن هذه الأرقام لا تتناسب مع سوق هامة كالسوق المصرية والطموحات العالية لشركة

وذكــر ســمــو رئيس مـجلس الإدارة أن شــبكة (سمابك) الإنتاجية داخل المملكة تضم (19) مجمعا صناعيا، يتجاوز إجمالي طاقاتها السنوية الحالي (51) مليون طن متري من البتروكيماويات والأسمدة والصلب .. وتتفذ الشركة حاليا سلسلة من البرامج التوسعية الرامية لبلوغ هذه الطاقة (64) مليون طن متري خلال العامين القادمين بإذن الله. كما ترمى استراتجياتها إلى بلوغ إجمالي طاقاتها السنوية مائة مليون طن متري عام 2015م بمشيئة الله، إلى جانب ذلك تملك



سابك شركة (سابك/أوروبا) التي تتبعها عدة مجمعات لصناعة البولى أوليفينات والكيماويات بكل من هولندا وألمانيا. كنذلك خطت سنابك خطوة مسبكرة للغساية على طريق التكامل الصناعي العربي، بمشاركتها في رءوس أموال ثلاثة مجمعات صناعية للبتروكيماويات والألمونيوم، مقامة في دولة البحرين برءوس أموال خليجية

وأفاد سموه أن منتجات سابك وتحظى بالثقة المتنامية من المستهلكين

الصناعيين، لانتهاجها استراتجيات تسويقية رشيدة، تحافظ على توازن الأسواق وتماسكها ومصالح جميع أطرافها في تناغم وثيق مع لوائح منظمة التجارة العالمية، مؤكدا أن سابك تتطلع بعين الاعتبار إلى السوق المصرية كونها أهم الأسواق في المنطقة ساعية إلى إقامة استثمارات صناعية فيها إلى جانب استثماراتها التجارية، وهناك العديد من الأفكار والدراسات التي يؤمل أن ترى النور، لتشيد عهدا جديدا من علاقات العمل المشترك ولعل افتتاح مكتب سابك في مصر يكون فاتحة الخير بإذن الله.

افتتح معالى الدكتور محمود أبو زيد وزير الموارد المائية والري والسيد اللواء محمد عبد السلام المحجوب محافظ الاسكندرية والسيد المهندس محمد عبد الله رئيس مجلس إدارة شركة أبو قير للأسمدة فعاليات المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لتكنولوجيا معالجة المياه الذى عقد بفندق هيلتون جرين بلازا بالاسكندرية يوم الشلاثاء الموافق 23 آيار 2006، الذي أقسيم تحت رعاية معالى المهندس سامح فهمى وزير البترول والثروة المدنية بجمهورية مصر العربية. وشاركت الأمانة العامة للاتحاد بوفد في هذا المؤتمر من السادة الأمين العام المساعد ورئيس قسم الدراسات والبحوث. وقد ألقى معالي وزير الموارد المائية والري محاصرة خلال افتتاح المؤتمر حول التحديات التي تواجه قطاع المياه على كل المستويات الإقليمية والعربية والدولية وتأثيرها على السياسات المائية محليا وفرص التنمية في المستقبل.

المؤتمر السنوي الرابع والعنننرون لتكنولوجيا

معالجة المياه

الاسكندرية: 2006 **آيار مايو** 25 – 23

## عقود المنتناءيع المنتنتركة في مجال الأسمدة / الأسس والقواعد

ثلبية لدعوة الهيئة العامة للاستثمار والمناطق الحرة شارك وفد من الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة برئاسة الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام لحضور ورشة عمل نظمتها الهيئة حول موضوع "عقود المشاريع المشتركة في مجال الأسمدة / الأسس والقواعد" يوم الأربعاء الموافق 14حزيران يونيو 2006 بمقر الهيئة، تضمن جدول أعمال

الورشة ثلاث جلسات عمل قدمت خلالها ثلاث أوراق عمل.

قدم السيد الأمين العام للاتحاد الدكتور شفيق الأشقر ورقة عمل حول "عقود المشاريع المشتركة في مجال الأسمدة بالدول العربية". تتاول الدكتور الأشقر في ورقته:

 الجوانب الإدارية للمشاريع المشتركة وتشمل تحديد أهداف وغايات الشركة وأوجه نشاطات

 الجوانب الإدارية والتنظيمية: إدارة الشركة، تسجيل الشركة، مدة عمل الشركة المستركة / الاطار

ب) الجوانب المالية: الاتفاق على رأس مال المسروع، حصص ونسب المشاركين، الضرائب والرسوم، الاتفاق على سياسة توزيع الأرباح، الاتفاق على





الدكتور شفيق الأشقر أثناء تقديم ورقة العمل

الضمانات المالية اللازمة، الأسواق وسياسة التسويق، الموازنات والتقارير السنوية. ج) الجوانب التجارية: - اتضافية التزويد (المواد الخام

التسهيلات والوفاء) تدابیس احتیاطیة تتعلق بالظروف القهرية، الشروط المرجعية، قانون الاحستكار، التسحكيم والفسصل في النزاعات.

والخسدمسات، شروط التسسديد،

القاهرة، 14 حزيران يونيو 2006

- ملاحق الاتفاقية

- اتفاقية تسويق وبيع المنتجات قضایا عامة تتعلق بالتدبیرات الاحتياطية.

د) الاتضافيات الحاكمية للمشاريع المشتركة والغطاء القانوني.

وخلصت الورقسة إلى الإيمان المطلق بأن الدعم القانوني هو الحــاضنة التي تقــود إلى بر الأمان.

وخلال ضعاليات الورشة، قدم السيد الكيميائي يحيى قطب رئيس مجلس إدارة الشركة المالية

والصناعية المصرية ورقة عمل حول لنظرة على قطاع الأسمدة وفوائد المشروعات المشتركة". كما قدم الأستاذ الدكتور محمد سامح عمرو ورقة عمل حول الجوانب القانونية لاعداد عقود المشاريع المشتركة" ■

استمرت أعمال المؤتمر الذي شارك فيه أكثر من 500 مشارك، علي مدى ثلاثة أيام.

وقد تم عرض عدد 32 ورقة بحثية وتطبيقية ودراسات حالة. كما أقيم على هامش المؤتمر معرض ضم عشرين شركة عارضة في مجالات كيماويات ومعدات معالجة المياه، ومن خلال الأبحاث المقدمة تمت مناقشة اقتصاديات عمليات التبادل الايوني، استراتجية تحلية المياه، معالجة معدات توليد الطافة من البحار، الكربون النشط واستخداماته، تكنولوجيا معالجة مياه التبريد، تقييم مخاطر ميكروب ليجونيلا والحماية منه، متابعة تحاليل المياه ميدانياً باستخدام Probes الحديثة، الجديد في مثبطات الشآكل، معالجة مياه الصرف، حماية البيئة من



والسيد المهندس محمد عبد الله

التلوث.

الأسيدت

العرببة

الاتحاد العربي للأسمدة يتننارك

في المؤتمر السنوي للمنظمة الدولية لصناعة الأسمدة

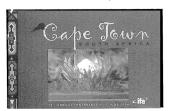
كيب تاون بجنوب افريقيا: 5-7/6/6/7

شارك سعادة الأمين العام للاتحاد العربي للأسعدة الدكتور شفيق الأشقر هي فعاليات المؤتمر المنافقة عن المسبعون للنظمة المستدة الدولية (14 المؤتمر المسبعة كيب تاور بجنوب المربقيا خلال الفترة من 5 إلى 7 حزيران يونيو 2000، حضس المؤتمر أكثر من ألف ومائتين مضارك من أربع وسيعون دولة من مختلف المحالفات بالمؤتم (288 شركة وهيئات ومنظمات دولية ذات العاملة بصناعة الاسمدة وخاماتها.

تضمن البرنامج عدد من أوراق العمل الهامة منها:

- Fertilizer demand for the short-to medium term prospects in Brazil, Pakistan, South Africa and Sub-Saharan Africa
   Brief overview of the Global Prospects for fertilizer de-
  - Perspectives on Fertilizer forecasts for 2015 and 2030.
  - Perspectives on Pertilizer forecasts for 2015 and 2030
     Global prospects for feed demand.
  - The investment potential of various African countries.
    - The investment potential of various African countries. وقد ألقى السيد/Alfred Pitse – الرئيس والمدير التنفيذي

لشركة FOSKOR بجنوب افريقيا ورقة عمل في افتتاح المؤتمر حول الرؤية الشاملة اصناعة الأسمدة في جنوب افريقيا، عقب ذلك، أعلن عن اسم الفائز بالجائزة السنوية لنظمة IFA وهاز بها الباحث السيد John Ryan من منظمة ICARDA. استصرت المال المؤتمر ثلاثة أيام.



## منتناءكة الاتحاد العربي للأسمدة في:

## مؤتمــر قمـــة افريقيــــ

أبوجا - نيجيريا: 9 - 13 حزيران يونيو 2006

تم عقد مؤتمر القمة الافريقية للأسدة بمدينة أبوجا، عاصبة نيجيريا خلال الفتد سرة من 9 - 1/000000 بقاعة المؤتمران اباسونجا رئيس المؤتمر ويحضور معالي وزراء الزراعة وممثلي الهيئات والمنظمات الدولية والإهليمية المختصة بصناعة الاسمدة وتجارتها واستخداماتها، وأكثر من 700 مشارك من 0.00 مولة من الخيراء في مجال استخدام وصناعة الأسمدة ، شاركت الأمانة العربية في مجال استخدام وصناعة الأسمدة . شاركت الأسمدة العربية في محضور فعاليات هذا الحدث الهام بحضور العربية في حضور فعاليات هذا الحدث الهام بحضور العام المناسعة المؤسمة المؤسم

تم عرض منتجات الشركات المربية هي الجناح المخمس للاتحاد المربي المسمدة، عيث قرائر المربية هي الجناح المخمس للاتحاد العربي للأسمدة مبلغ وقدره 10,000 ولار أمريكي كدمع لانجاح هذا الحدث الهام من خلال ومجلس الإدارة هي إجتماعه الرابع والسبعون بالقاهرة، وقام فخامة رئيس جمهورية نبجيريا بريازة جناح الاتحاد مع معالي المناحات وتم الاشادة بمستوى المناحة بمستوى الشائحات الحربية لتحقيق التكامل وتغطية الاحتياجات الافريقية من الأسمدة بكافة انواعها المناحات الافريقية تملك كل مقومات التكامل والشائحات المناحرة على المناحرة الإسمالية مناحرة الإسمالية مناحرة المناحرة 
اهريقيا تعتبر سوقا واعدة للشركات الدريقة المنتجة للأسددة بدرض وقد عقد اجتماع اللبعنة الشرعية للأسددة بدرض الشاركة والمساعدة في وضع استراتهجية للأسمدة في القارة الإفريقية بالتعاون مع السادة متخذي القرار السياسي والحكومي والقطاع الخاص والنظمات الزراعية غير الحكومية وعلماء الأسمدة والجهات المائحة والمولي لقطاع الأسمدة في إفريقية الأسمدة والجهات المائحة والمولي لقطاع الأسمدة في إفريقية الأسمدة المتحاصيل الزراعية وزيادة كمائة استخدامها للمزارع ولاحقية ووضع الأفريقي وتطوير استراتيجية الأسمدة في القارة الإفريقية ووضع خطة تنفيذية للساعدة لمؤارعين الفقراء بالإضافة إلى وضع محاور رئيسية وتحديد أهمية رفع معدلات النسمية.

وأشارت كلسات الإفتتاح إلى أنه لا يمكن أن يعم السلاه في إهريقيا يمولون أهاليها خارية ، وإلى مندرورة توفير الاسمدة المختلفة لزيادة إنتاجية الأراضي الزراعية واستدامة إنتاجيتها ومحاربة الفقر بين سكانها، نقل خبرات تصنيع وقتل وتضرين وقرنها الأسمدة من الدول ذات الخبرة في هذا المجال إلي السوق الإفريقية : تقسيم المناطق الإفريقية إلى 5 مجموعات طبقاً للتوزيع الجغرافي للناطق كيفية مساعدة المزارعين الأفارقة في سهولة وضمان وسول الأسعدة في هذه المناطق.

وتمت الموافقة على المقترحات التالية والتي عرضت على الاجتماع

الوزاري للدول الإفريقية يوم 6/12 وهي :

■ يتم خفض تكاليف الأسمدة على المستوى القومى والإقليمي في إضريقيا حتى منتصف عام 2007 وذلك من خلال تشريعات وقوانين جديدة وخفض الضرائب والجمارك على الأسمدة وتطوير

> الرقابة على جودة الأسمدة وتكاليف النقل بين الدول وكذلك الخامات الأولية لتصنيع ■ تعمل الحكومات الإفريقية على

- تشــجــيع المزارعين على زيادة معدلات استخدام الأسمدة حتى منتـــصف 2007 وتطلب من القطاع الخاص وللهيئات المتطورة أن تدعم الحكومات الإفريقية في هذا المجال.
- يعـمل الاتحـاد الافـريقى على زيادة الوعى وتنمية مهارات اللازمة وخاممة في مجال تطوير سوق السماد ونقل الأسمدة.
- تعمل دول الاتحاد الإفريقي على توضير موارد مالية وتأمينية لعمليات الاستثمار في الأسمدة
- وتدير القروض على المستوى القومي للمزارعين وخاصة النساء. ■ تعمل دول الإتحاد الإفريقي على إنشاء صندوق لدعم الأسمدة بدعم من المنظمة الإفريقية والاقتصادية (ECA) وبنك التطوير

الإفريقي وغيرها من البنوك والمنظمات الإفريقية. الإهتمام بتدبير وتطوير خامات صناعة الأسمدة المتوافرة في الدول الإفريقية وتداولها بين الأعضاء بدعم من المنظمات

والبنوك السابق ذكرها.

■ تعمل دول الإتحاد الإضريقي على تحسين أحوال المزارعين وذلك بإمدادهم بتقاوى جيدة وتسهيل وسائل الرى والإرشاد

الزراعي وبيانات عن التسبويق وتحليل الأراضى وتقدير العناصر الغذائية بها وعمل خرائط إنتاجية وذلك للمساعدة على رفع كضاءة استخدام الأسمدة مع اتخاذ تدابير الحفاظ على البيئة.

■ يعـمل بنك التطوير الإفـريقى بدعم من المنظمة الإفريقية الاقتصادية والاتحاد الإضريقي على إنشاء آلية لتدبير الدعم المطلوب طبقأ لاحتياجات الدول لتطوير استخدام الأسمدة حتى نهاية 2007.

■ تطلب دول الاتحاد الإفريقي المساعدة من النيباد ومنظمة الاتحاد الإفريقي لوضع آلية لتقييم ومتابعة تنفيذ التوصيات السابقة بالإشتراك مع المنظمة الإضريقية الاقتصادية، وبنك

التطوير الإفريقي. المزارعين في مجال إستخدام

الاسمدة وخاصة النساء والشباب والمنظمات الزراعية والمدنية والقطاع الخاص.

■ توصى دول الاتحاد الإفريقيي بسرعة اتخاذ تدابير فورية لتوفير ودعم الأسمدة للمزارعين وخاصة الفقراء وذلك بدعم من الهيئات والمنظمات المتقدمة.

■ تعمل دول الإتحاد الإضريقي فوراً على تدبير الإستثمارات

ARAB SERTILIZER ASSOCIATION Producers of Nitrogenous, Phosphatic & Potassic Fertilizers and Raw Materials

السيد الأمين العام المساعد في استقبال فخامة الرئيس النيجيري ومعالى وزير الزراعة النيجيري ومعالى وزير الزراعة المصري أثناء زيارة جناح الاتحاد العربى للأسمدة

قام وفد يمثل المركز الدولي لتطوير الأسمدة (IFDC) برئاسة Dr. Amit Roy الرئيس التنفيذي للمركز بالولايات المتحدة، ووفد من مؤسسة Clinton Foundation برئاسة Mr. Kumar بزيارة مقر الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة خلال الفترة ما بين 1 - 2 أغسطس آب2006 حيث تم التباحث بين المؤسسات الثلاث: الاتحاد العربي للأسمدة، المركز الدولي لتطوير الأسمدة ومؤسسة Clindon Foundation وذلك للتعرف على امكانيات التعاون لدفع وتشجيع استخدامات الأسمدة في قارة أفريقيا حيث يجئ هذا الاجتماع كثمرة مباشرة لقمة أفريقيا للمخصبات التي عقدت في مدينة أبوجا خلال الفترة : حزيران 2006، ومشاركة الاتحاد العربي للأسمدة كأحد الداعمين بهذه القمة (Platinum Sponsor).

خياءة وفد من مؤسسة Clinton **Foundation** ومركز IFDC لمقر الاتحاد



# وهننة عمل "الإدامة والتخطيط للصيانة والعمرة السنوية في المصانع "

العقبة - الملكة الأردنية الهاشمية: 19 - 21 حزيران يونيو 2006

نظم الاتحاد العربي للأسمدة بالتعاون مع الشركات الأونية اعشاء الاتحاد؛ شركة البوتلس العربية، شركة مناجم الفوسفاء الاتحاد؛ شركة البوتلس العربية، شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الشركة الهائيات الأردنية الملاسمة وردنية عمل "الإدارة والتخطيط والمسيانة والعمرة السنوية في المسانع" وذلك خلال الفـتـرة من واليي الحالية وذلك خلال الفـتـرة من واليي العالمة الأودنية والمسابقة، وقد شارك في أعمال الورشة اكثر من 20 الهائموسية المتحدد من الدول المرابعة الأودنية الإمارات، البحرين، تونس، الحرائي السحوية، الكويت، قطر، العراق، ليبيا

تحتل عادة إدارة التخطيط للصيانة والعمرة السنوية في مصانع الأسمدة وخاماتها أهمية كبرى التي من شأنها أن تحقق استقرار واستمرار العملية الإنتاجية وفق أعلى المدلات والطاقات التصميمية

المصمانع والوحدات الإنتاجية حيث يتطلب ذلك إصداد الكوادر لشهم واسع للمنتطلبات التي ترتكز أساسا على توفر قطع الغيار ويرمجة الصيائة والتحكم في الوقت والتكاليف بهدف تحقيق الأداء المستمر والأمثل للتشغيل الأمن والإقتصادي. لذا كان هدف إقامة الورشة توسيع معارف المشاركان بأهمية التخطيط السليم والتحضير للعمرات السنوية في المصانع وتقديم معرفة وخبرة الشركات الفندسية الدولية المتخصصة في مجال العمرات السنوية مع التركيز على تقييم عمليات التخطيط النجي.

قام بافتتاح فعاليات الورشة معالي المهندس نادر النضبي رئيس سلطة منطقة العقبة الإقتر صادية الخاصة والسيد الهندس Brent Heiman المدر العام اشركة البوتاس العربية والسيد الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد العربي للرسمادة.



# الذهبي: الأعوام الأولى لسلطة منطقة العقبة الإفتصادية كانت أعواما مليئة بالانجاخ والنجاح

رحب السيد المهندس نادر الذهبي رئيس سلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة في كلمته خلال افتتاحه فعاليات ورشة "الإدارة والتخطيط والصيانة والعمرة السنوية في المصانع" بالسادة الحضور، واستعرض في بداية كلمته مشواره خلال أربعين عاما الذي بدأه كمهندس صيانة في السلاح الجوى، وأكد على أهمية الإدارة والتخطيط في جهاز الصيانة، ثم تطرق المهندس الذهبي بالحديث عن قصة النجاح الأردنية في منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة التى جاءت كنتيجة حتمية لروح التحدي التي أبداها الملك عبد الله الثاني حيال مشروع العقبة الخاصة منذ اللحظة الأولى لاعلان المدينة منطقة اقتصادية عام 2001. وأضاف أن الأعوام الأولى للسلطة كانت أعواما مليئة بالانجاز والنجاح تمكنت السلطة من تحقيق أهدافها المرسومة على الصعيدين المؤسسي والتنظيمي، واستطاعت استكمال تشريعاتها المنظمة لعمل المنطقة وتحقيق خطوات كبيرة في البنية التحتية والتخطيط التنظيمي وتطوير النظام الجمركي وانجاز قفزات نوعية في مجالات الرقابة الصحية والبيئة، إضافة إلى تعزيز التسهيلات المقدمة للمستثمرين حيث تم تبني مفهوم النافذة الاستثمارية الواحدة وأضاف أن العقبة وما تقدمه من حوافز واعفاءات يساهم بجعلها مقصدا استثماريا وعالميا على البحر الأحمر يحقق الارتقاء بالمستوى الميشي والازدهار للمجتمع ضمن اطار التتمية المستدامة الشاملة لرهد المملكة بمحرك تنموى لدفع عجلة الاقتصاد قدما ومنطقة حرة نحو خلق مركز اقليمي متطور هي موقع استراتيجي من منطقة الشرق الأوسط يشكل حلقة تتموية جاذبة متعددة الأنشطة لتحقيق الهدف الرئيس من المشروع في جذب الاستثمارات وتوفير 75 ألف فرصة عمل بحلول عام 2020.





المهندس/ Brent Heimann

# مواصلته على تنظيم وبرنن عمل متميزة لأعضاءه

مدير عام تننركة البوتاس يتننيد بدوم الانتحاد العربي للأسمدة في

استهل السيد المهندس/ Brent Heimann مدير عام شركة البوتاس العربية كلمته في افتتاح فعاليات الورشة بالترحيب بالسادة أعضاء الاتحاد الحاضرين لأعمال الورشة وبالسادة المتحدثين من الشركات العالمية:

Stamicarbon ،Uhde، وشركة Shell Global Solutions مشيدا بخبرتهم العلمية الواسعة في مجال الصيانة والعمرة السنوية. كما أعرب السيد المدير العام عن تقديره للاتحاد لتنظيم تلك الورش ذات النوعية المتميزة التي يواصل الاتحاد على تقديمها لأعضاءه.

تطرق السيد مدير عام شركة البوتاس العربية إلى الحديث عن موضوع الورشة المتعلق بالإدارة والتخطيط للصيانة والعمرة السنوية في المصانع موضحا مدى أهمية وحيوية الموضوع في مصانع الأسمدة وخاماتها لما من شأنها أن تحقق استقرار واستمرار العملية الإنتاجية وفق أعلى المعدلات والطاقات التصميمية للمصانع والوحدات الإنتاجية حيث يتطلب ذلك إعداد الكوادر لضهم واسع للمتطلبات التي ترتكز أساسا على توضر قطع الغيار وبرمجة الصيانة والتحكم في الوقت والتكاليف بهدف تحقيق الأداء المستمر والأمثل للتشغيل الآمن والإقتصادي.

## الدكتى الأننقر: يسعى الاتحاد إلى تقديم أفضل الخدمات المميزة لأعضائه وتحقيق الاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة من خلال استخدام التقنية المتطوءة

أشار الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد العربى للأسمدة في كلمته خلال اهتتاح أعمال الورشة إلى أن الاتحاد خلال سعيه لتحقيق رؤيته التي تتمثل في توفير الأمن الغذائي للعالم ومحاربة الجوع يلعب دورا محوريا في تنمية التعاون بين شركات الأسمدة وتوطيد علاقاتها مع المنظمات الإقليمية

والدولية ذات الصلة بصناعة الأسمدة من أجل تحقيق ما هو أفضل لمنتجى ومستخدمي الأسمدة واضعا نصب الأعين التنمية المستدامة واحتياجات البيئة، وأكد الدكتور الأشقر على أن الاتحاد يسعى للنهوض والارتقاء بصناعة الأسمدة وتطورها في جميع الدول العربية وذلك انسجاما مع رسالته الداعية إلى تقديم أفضل الخدمات المميزة لأعضائه وتحقيق الاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة من خلال استخدام التقنية المتطورة، كذلك تحفيز الأعضاء على زيادة انتاجية الأسمدة وتحسبن جودتها وتشجيع الاستثمار في قطاع صناعة الأسمدة. كما أشار الدكتور الأشقر إلى أن اختيار



الدكتور خفيق الأخقر

مدينة العقبة لعقد هذه الورشة الهامة ينبع من أهميتها الإقتصادية والدور الطموح المناط بها في مختلف المجالات الإقتصادية مشيدا بما تم تحقيقه من نجاح. وأضاف الدكتور الأشقـر إلى أن العام الماضي شـهد تطورا في أداء الاتحـاد وتنوع أنشطته التي كان أبرزها:

- تنفيذ دراسة المقارنة Benchmarking لـ 24 مصنعا من مصانع انتاج الأمونيا، اليوريا، الأمونيا

نيترات، حامض الفوسفوريك والبوتاس. - التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO والمنظمة الدولية لصناعة الأسمدة لإصدار الدليل الإرشادي لاستخدام الأسمدةIFA باللغة العربية والانجليزية والفرنسية.

- التعاون مع المعهد الدولي للبوتاس لإصدار عدد من النشرات التوجيهية حول أهمية وفعالية استخدام الاسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية.

#### التقرير الفنى للورننة:

بهدف اطلاع المشاركين واثراء موضوعات الورشة فقد تم استدعاء ثلاث شركات دولية مرموقة للمشاركة في أعمال الورشة حيث تضمن برنامج الورشة التي استمرت ثلاث أيام، محاضرات من تلك الشركات في مجال التخطيط للصيانة والعمرة السنوية وهي شركة UHDE، وشركة Stamicarbon by

وشركة Shell Global Solutions . كما تم تقديم عدة دراسات

#### يرنامج الورننة:

### الجاسة الأولى:

- tenance (RCM)





Mr. A. Rahman Hassan





Mr. A. Al-Hemali

### الحاسة الثانية: \* Maintenance Turnarounds -

- Challenges and Strategies \* Turnaround Execution Framework

#### اليوم الثاني: الجلسة الثالثة:

- Mr. Oliver Laubner, Senior Manager Services -UHDE (Germany)
- \* Optimising maintenance turnarounds
- \* Maintenance optimisation: analysis & optimisation of maintenance

#### الحلسة الرابعة:

- Mr. Jo Eijkenboom, Aquisition Manager Mechanical services -Stamicarbon by (The Netherlands)
- \* Equipment condition monitoring system as an inspection tool for a urea plant
- \* Re-linen of urea reactors in-situ
- \* Excellence in managing turnarounds
- Mr. A. Rahman Hassan, Senior Shuttdown Planning Engineer -GPIC (Bahrain)
- \* The importance of proactive risk management of electrical installations-infra red surveys
- Mr. Mohammad Owadeh, Electrical Asst. Maintenance Manager - APC (Jordan)
- \* Shifting maintenance management from rapier focus to reliability focus strategy
- Mr. Abdullah Al-Hemali, Maintenance Superintendent - SAF-CO (S. Arabia)

#### حالة من الشركات العربية للأسمدة.

### اليوم الأول

- Mr. Oliver Laubner, Senior Manager Services - UHDE (Germany)
- \* Reliability centered main-
- \* Total productive maintenance (TPM)
- إصدار الكتاب الإحصائي السنوي بالإضافة إلى التقارير

Mr. Öliver Laubner

- الإحصائية الربع سنوية. - تنظيم الملتقى الدولي السنوي للأسمدة بالقاهرة الذي وصل
- عدد الحضور إلى ما يقرب من 550 مشارك. - تنظيم المؤتمر الفنى الدولي للأسمدة وتجاوز عدد المشاركين
- إلى أكثر من 350 مشارك. - تنظيم عدد من ورش العمل المتخصصة الفنية في المجال الإقتصادي والتجاري.

وعلى ضوء ذلك يتبنى الاتحاد برنامج استراتيجي يسعى للاسمهام في رفع كفاءة العاملين في مجالات الإنتاج والهندسة والصحة والبيئة والمجال التجاري، مضيفا أن تنظيم هذه الورشة هي جزء من هذا البرنامج وتهدف إلى توسيع معارف المشاركين بأهمية التخطيط السليم والتحضير للعمرات السنوية في المصانع وتقديم معرضة وخبرة الشركات الهندسية الدولية المتخصصة في مجال العمرات السنوية مع التركيز على تقييم عمليات التخطيط المنهجي، لتحقيق:

- خفض تكلفة الصيانة.
  - زيادة الإنتاجية
- زيادة معدلات الأداء العام للمصانع
  - زيادة إنتاجية العاملين - تحقيق أعلى معدلات للسلامة.

وفى ختام كلمته توجه السيد الدكتور الأمين العام بتوجيه جزيل الشكر للشركات الأردنية أعضاء الاتحاد: شركة البوتاس العربية، شركة مناجم الفوسفات الأردينة، الشركة الهندية الأردنية للكيماويات والشركة اليابانية الأردنية للأسمدة لدعمهم المتواصل لأنشطة الاتحاد.

الأسيدة

العرببة







تم تقديم درع الاتحاد العربي للأسمدة لسعادة راعي حفل الافتتاح وللسادة رؤساء ومدراء العموم للشركات الأردنية الداعمة للورشة: شركة البوتاس العربية، شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الشركة الهندية الأردنية للكيماويات والشركة اليابانية الأردنية للأسمدة



Mr. J. Totty

## اليوم الثالث: الحلسة الخامسة:

Maintenance in relation reliability and availability improvements

Mr. J. Totty, Shell Global Solution (Dubai).



الجلسة السادسة Project handling for the plant T/ A in Albavroni Mr.Shang Lin Hsueh, Manager Maintenance - & Mr. Saeed Al-

Mr.S. Lin Hsueh



Mr. Hamad Zuhi



Turnaround planning & management at QAFCO Mr. Steven Siccard, Head of Maintenance - Qafco (Qatar)



Mr. Steven Siccard



Mr. M. Al-Tarawneh



Mr. Ali Al-Hamedi

Replacing of wast heat boiler at sulfuric acid plant Mr. Mohammad Al-Tarawneh & Mr. Radwan Lakaydeh - JPMC (Jordan)

Managing maintenance shutdowns (Turnaround) in GCT

Mr. Ali Al-Hamedi - GCT (Tunisia)

## الملتقى الدولي السنوي الثالث عننترً للأسمدة والمعرض المصاحب

2007 فندق شرم الشيخ انتركونتنتال: 5–8 شباط فبراير

يعقد الاتحاد العربي للأسمدة المنتقى الدولي السنوي الثالث عشر بعدينة شرم الشيخ الساحرة خلال الفترة من 6- 8 فيراير شباط 2006. يشهد هذا المنتقى تطورا كبيرا ملحوظا عاما بعد عام من حيث عدد المشاركين وعدد الشركات والهيئات التي تشارك في هذا الحدث الكبير، فالتوقعات تشير إلى أن عام 2007 سيتجاوز عدد الحضور 600 مشارك من مختلف أتحاء العالم يمثلون المنظمات والهيئات والشركات العربية والدولية ذات العلاقة بصناعة الأسمدة وخاماتها.

سوف تقوم الأمانة العامة للاتحاد بتوجيه الدعوة لعدد كبير من الخبراء والمختصين من مختلف دول العالم. نتقديم عدد من أوراق العمل الهامة حول:





#### EXHIBITION

Organized by Arab Fertilizer Association (AFA) 5-8 Feb. 2007

Venue: Intercontinental Sharm El-Sheikh, Egypt

- سياسات الأسمدة واستقرار الأمن الغذائي العالمي
- ميـزان العـرض والطلب للأسـمـدة ومـوادهـا الوسطيـة
  - التوقعات المستقبلية لشحن الأسمدة وخاماتها.
    - الادارة المثلى في استخدامات الأسمدة.

كما سينظم الاتحاد العربي للأسمدة خلال هذا الملتقى معرضه السنوي الذي سيستمر ثلاثة أيام، وبهذه الناسبة يسر الأمانة العامة توجيه الدعوة للشركات العربية

والأجنبية للمسارعة بحجز أماكنهم في هذاً المعرض .

كذلك يسر الأمانة العامة للاتحاد أن تشير إلى أنه سيتم طباعة كتيب إعلاني ترويجي فغم ملرن يضم إعلانات شركات الأسعدة العربية والأجنبية سيتم توزيعه مجانا إلى كل السادة المشاركين في هذا للنقي. لمزيد من الملومات برجاء زيارة موقعنا على الشبكة الدولية حيث سيتم تحديث الملومات عن الملاقك والا بالروية حيث سيتم تحديث الملومات عن الملاقك

الأسودة العرببة

## سابك

# قلعة صناعية عالية بهوية عربية سعودية

## عطاء خصب في حقول الأمن الغذائي والأمن الكسائي

الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) هي أكبر شركة صناعية غير بترولية في منطقة الشرق الأوسط ، وتتبوأ المركز العاشــر في قائمة أكبر الشركات البتروكيماوية العالمية .. كما تعد أكبر منتج عالمي لسماد اليوريا ، ومن أبز منتجي الأسمدة الكيماوية التي تلعب دوراً متنامياً في تحقيق (الأمن الغذائي) و (الأمن الكسائي) على الصعيد العالمي . على طريق الريادة:

تأسست (سابك) عام 1396هـ (1976م) لاستثمار موارد المملكة العربية السعودية الهيدروكربونية والمعدنية ، وتحويلها إلى منتجات صناعية ذات فيمة مضافة عالية لتتوبع مصادر الدخل الوطني .. وقد أسست وشيدت وطورت حتى الآن (19) مجمعاً صناعياً للبتروكيماويات والأسمدة والحديد والصلب في الملكة ، إلى جانب امتلاكها مصانع بتروكيماوية في هولندا وألمانيا تتبع شركتها الفرعية (سابك/أوروبا) ، فضلاً عن مساهمتها في ثلاثة مجمعات مقامة في البحرين برءوس أموال خليجية مشتركة ، تنتج اليوريا ، والميثانول الكيماوي والألمنيوم .

يبلغ إجمالي الطاقات السنوية لمجمعات (سابك) حوالي (51) مليون طن متري ، ويتوقع بلوغها (64) مليون طن مترى خلال العامين القادمين .. كما تستهدف خططها التوسعية بلوغ إجمالي طاقاتها السنوية مائة مليون طن متري عام 2015م بإذن الله .

تحتل (سابك) موقعاً متقدماً بين أكبر الشركات العالمية . فهي الأولى في إنتاج جلايكول الإثبلين . خارج نطاق الأسمدة \_ والثانية في إنتاج الميثانول الكيماوي ، ومثيل ثالثي بوتيل الإيثر ، والشالشة في إنشاج البولي إثبلين ، والسمادسة في إنشاج البولي بروبيلين ، والرابعة في إنتاج البولي أوليفينات إجمالاً



#### حول العالم:

طورت (سابك) شبكة تسويقية ، تنتشر شركاتها الفرعية ومراكز خدماتها ومستودعاتها حول العالم ، وتصل منتجاتها وخدماتها إلى أكثر من مائة دولة على الخريطة الأرضية ، إلى جانب منظومة بحثية تضم العديد من المراكز البحثية والتقنية في كل من الرياض ، ومدينة الجبيل الصناعية التي تحتضن معظم صناعاتها ، والهند ، وهولندا ، والولايات المتحدة الأمريكية .. وقد نجحت هذه المنظومة في تسجيل مثات من براءات الاختراع حول

#### أسمدة (سابك):

يتجاوز إجمالي الطاقات السنوية الحالى لمصانع الأسمدة الكيماوية التابعة لسابك (5.8) مليون طن مترى ، ويتوقع بلوغها قريباً اكثر من (٨) مالاين طن متري بدخول مشروع (سافكو الرابع) مرحلة الإنتاج التجاري .

ولسنابك ثلاث شركات كبرى لإنتاج مختلف أنواع الأسمدة الكيماوية .. الأولى شركة الأسمدة العربية السعودية (سافكو) ، ويتجاوز إجمالي طاقاتها السنوية الحالي (1.2) مليون طن متري





أمــونيــا . (1.43) مليــون طن مــتــري يــوريا ، (100) ألف طن متري حمض كبريتيك ، (20) ألف طن متـري ميلامين ، ويضيف مــــروعـها الرابع (2.2) مليـون طن متـري من الأمـونيــا واليــوريا

الشركة الثانية هي شركة الجبيل للأسمدة (البيروني) ، وطاقتها السنوية (416) ألف طن مشري أمونيا ، (535) ألف طن مشرى يوريا ، (150) ألف طن مشرى هكسانول إثبلي ، (30) ألف

من متري فتالات شابية الأوكتيل .. أما الشركة التالغة فهي الشركة التالغة فهي الشركة التالغة وهي الشركة التالغة وهي (ابن البيطار) ، وظافتها السنوية (800) الف متري أموييا . (800) الف طن متري من الأسمدة المركبية ، (800) الف طن متري من الأسمدة المركبية ، (800) الفر طن متري من الأسمدة الفرسفانية ، و(10) الأف طن متري من الأسمدة الشرفانية ، و(10) الأف طن متري من الأسمدة السائلة .

وتعد مصابع الأسمدة المركبة والقوسفاتية والسائلة من احدث المسابع العالية من حيث تقنياتها ، ومروشها في تغيير أولويات التجابت التهائية وفقاً التطالبات الخطاط الزراعية ، كما يعتبر مستع اليوريا في (ابن البيطار) أول مصنع في منطقة الشرق الأرسط بينخدم طريقة عمل الحبيبات ، بضبط حجم الحبيبية ، وأحد من تلوت الهوا .

#### خدمات تعزز جودة المنتجات؛

العربية .

تتمتع اسمدة (سابك) بارقى مستويات الجودة جراًه تطبيق آ أحدث التقنيات المالية ، مع ملاسمة المنتجات الطبيعة وتورد وأجواء المنطقة العربية على وجه الخصوص ، وتعزز (سابك) منتجاتها بتقديم الإرشادات الزراعية ، والخدمات الفنية والثقنية ، مستهدفة الاستخدام الأمثل لكل نوع من أنواع الاسمدة وفقا لنزع الحصول ، مما يسهم في تحقيق اعلى درجات الإنتاجية .

وتلعب المنظومة التقنية دوراً حيوياً في هذا المجال ، حيث خصصت (سبائل) فسماً مستقلاً لدعم منتقات الأسمدة ، يثولي تقديم الخدمات الفنية والبحثية للقطاعات الزراعية من خلال كادر علمية وفيعة ، تسائدها أحدث المعامل والمختبرات

وتتطلع (سبابك) لإسهيام أكبر في خطط وبرامج التميية الزراعية على المستويات العالمية ، مع منح الأولوية للبلدان العربية الشقيقة ، تعزيزًا للعالاقات الأخوية ، وتحقيقاً للتكامل بين القطاعات الإنتباجية











المهندس/ يحيى مشالى رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب

## كيما تواصل تقدمها

#### ارتفاع المؤشرات الاقتصادية (لكيما)

- سهم «كيما» في البورصة يحقق أكثر من خمسة أضعاف قيمته
- أرباح «كيما» تواصل ارتفاعها وصرفت للمساهمين (3) جنيه كوبون عن السهم قيمته الإسمية (5) جنيهات بنسبة 60٪ من القيمة الأسمية عن العام المالى 2005/2004.
- ميزانية «كيما» تواصل ارتفاعها وتحقق أعلى فائض خلال الأعوام السابقة (برأس مال 40 مليون جنيه).

العام المالى	العام المالي	البيسان
2004/2003	2005/2004	
156 مليون جنيه	188 مليون جنيه	الايرادات الاجمالية
27 مليون جنيه	44 مليون جنيه	صافى الربح

- (كيما) عاونت العديد من الشركات الشقيقة على الإنشاء إما بالإقراض أو المساهمة حيث قامت الشركة بإقراض ثمانية عشر شركة شقيقة قروضا ميسرة بلغت حوالي 15,5 مليون جنيه خلال فترة الستينات والسبعينات وكذلك المساهمة في شركتى أبو قير للأسمدة والدلتا للسكر وبنك الاستثمار القومى حوالى 45,5 مليون جنيه. الشركات والبنوك التي تساهم فيها كيما

- (كيما) توفر جميع احتياجاتها من المستلزمات السلعية والاستثمارية من العملة الأجنبية بتمويل ذاتى من حصيلة صادراتها ولديها فائض من العملة الاجنبية يساهم في إحداث توازن في السوق المصرفية للدولة.

#### (كيما) تطور منتجاتها

- (كيما) تدخل تعديلات على مصنع انتاج نترات الأمونيوم النقية 34.8 ٪ (عالى الكثافة ومنخفض الكثافة) بفكر المخلصين من مهندسيها وسواعد عمالها لترفع الطاقة القصوى من 200 طن / يوم إلى 250- 300 طن/ يوم مما زيد الانتاج في خلال العام المالي 2006/2005 مقارنا بالعام المالي 2005/2004

نسبة التطور عن العام الماضى	الإنتاج
% 160.0	نترات أمونيوم نقية 34.8 ٪

وتغزوا أسواق العالم بانتاجها من النترات النقية 34.8 % دول أوروبا وأسيا وأفريقيا حيث بلغت إجمالي الصادرات للعام المالي 2005/2004 إلى 76325 طن إلى مختلف البقاع وعلى سبيل المثال لا الحصر اليونان - تركيا - بلجيكا - الأردن - ماليزيا - سوريا - اليابان إندونيسيا - الإمارات - البحرين - إنجلترا - جيبوتي

الشركة	النسبة	عدد الأسهم	القيمة الإسمية بالجنيه
سركة أبو قير للأسمدة والصناعات الكيماوية	% 2.7	1236705	21641402
غركة الدئتا للسكر	% 6.2	2310832	21602290
نك الاستثمار القومى	·		2307334
لإجمالى			45551025

- عمان تونس السعودية المغرب ليبيا.
- (كيما) تحسن من إنتاجها من الأسمدة بانتاج المنتج الجديد لكيما سماد نتروكيما فورت بالعناصس الصغرى 33.5% نيتروجين بالإضافة إلى منتجاتها الثابتة من:-
- سماد نترات أمونيوم المخصوص بالعناصر الصغرى 33.5% نيتروجين
- سماد نترات أمونيوم السائل تركيز 33:30 % نيتروجين - نترات أمونيوم نقية عالية الكثافة للأغراض الطبية
- والصناعية 34.8% نيتروجين - نترات أمونيوم نقية منخفضة الكثافة للأغراض الصناعية
- نترات امونيوم نقية منخفضة الختافة للاعراض الصناعيا 34.8% نيتروجين
  - سبيكة الفيروسيليكون مختلف النسب 75:60% سيليكون
    - غبار السيليكا بحد ادنى 94 % سيليكا
- الأكسجين الغازى للأغراض الطبية والصناعية 99.9% أكسجين
  - غاز النيتروجين الفائق النقاوة 99.9% نيتروجين
     محلول هيدروكسيد الأمونيوم 25:20 % NH4OH
  - معنون هيدروكسيد 14 مونيوم 25.20 % HCL - حامض هيدروكلوريك فائق النقاوة 28 % HCL
- وتأكيدا لجودة منتجاتها (كيما) تحصل على شهادة الجودة العالمية (الأيزو 2000/9001).

#### (كيما) والبيئة

- قامت (کیما) بترکیب وتشغیل فلاتر لتنقیة الغازات المنبعثة من فرن وحدة إنتاج الفیروسیلیکون بتکلفة حوالی 10 ملیون جنیه ومن المتوفع آن یکون له عائد اقتصادی کبیر من تجمیع غبار السیلیکا النقیة.
- قامت (كيما) بتركيب مبردات لتقليل انبعاث غازات NOx من وحدة إنتاج حامض النيتريك.
- قامت (كيمًا) بتركيب وحدة فصل الزيوت من مياه الصرف الصناعي ومعالجة المسرف الصحي وربط مياه الصرف الصحي والصناعي ضمن أحمال الصرف الصحي بمدينة أسوان.
- قامت (كهما) بإنشاء حدائق عامة بمساحة سبعة أفندة وغابات شجرية بالتعاون مع جهاز شئون البيئة بمساحة سبعة أفدنة ونصف وذلك بالإضافة إلى المسطحات الخضراء والأشجار داخل المصانع والمدينة السكنية.
- قامت (كيما) بمعاونة جمعية الحفاظ على نظافة وجمال البيئة (كيما 97) بتوفير مقر لها ودعمها بكافة الإمكانيات المطلوبة لتأدية عملها.
- وتأكيدا لمصداقية (كيما) في الحفاظ على البيئة حصلت (كيما) على شهادة المطابقة لمواصفة البيئية الدولية الأيزو 14001.
- كيما ستقوم بتنفيذ مشروع لتقليل انبعاث غاز النيتروز بمصانعها طبقا التفاقية "كيوتو"

#### الرؤيا المستقبلية (لكيما) - في مجال الأسمدة

كيما القديم (كيما 1)

- إنشاء مصنع جديد (كيما 2) باستخدام الغاز الطبيعي لإنتاج
- الأمونيا بطاقة 1300 طن/ يوم لإنتاج: 250000 طن/عام سماد نترو كيما 33.5% نيتروجين من مصنع
- 60000 طن/عام نترات أمونيوم نقية 34.8% نيتروجين من مصنع كيما القديم (كيما 1)
- 510000 طن/عام سماد يوريا 46.5 نيتروجين من مصنع كيما



الجديد (كيما 2)

- 2- في مجال الصناعات الاستراتيجية الأخرى:
   مشروع إنتاج رقائق السيليكون النقى اللازم للمكونات الإليكترونية والخلايا الشمسية للسوق المحلى والتصدير.
- مـشـروع إسـالة الهـيـدروجين النقى الناتج عن التـحليل
   الكهربي وتصديره.
- مشروع إسالة الأكسوجين النقى الناتج عن التحليل الكهريى
   وتصديره.
- مشروع إنتاج فوق أكسيد الهيدروجين للسوق المحلى والتصدير.

#### نشأة الشركة

- صدر قرار تأسيس شركة كيما من رئاسة مجلس الوزراء في 1965/2022 برأس مال قدره 16 مليون جنيه موزعة على ثمانية ملايين سهم قيمة السهم 2 جنيه تمتلكما حاليا الجهات الآتية : (1) المنتاعات الكيمارية (شركة قابضة) 55 % (ب) الهيئات والبنوك وشركات التأمين 39 %
  - · (ج) الأفراد 6 %
- تم رفع القيمة الإسمية للسهم إلى 5 جنيهات في 2002/11/5 (ليصبح رأس المال 40 مليون جنيه)
- بدأ الإنتاج الفعلى هني 1960/5/22 بطاهة إنتاجية 1593 طن سماد/ يوم بنسبة 20.5 % آزوت تعادل 2106 طن سماد/ يوم (15.5 %).
- تم تعديل نسبة الآزوت في المنتج على مراحل مختلفة كالآتي:-

طاقة الإنتاج القصوي	نسبة النيتروجين	التاريخ
1593 طن/يوم (بدأ الانتاج)	% 20.5	1960/5/22
1256 طن/يوم	% 26.0	1964/11/12
1053 طن/يوم	% 31.0	1968/11/7
975 طن/يوم	% 33.5	1988/6/20

مع الشركات الاعضاء

38

العرببة

 أقيمت مصانع (كيما) ومدينتها السكنية على مساحة قدرها 946 فدان في الجنوب الشرقي من مدينة أسوان بحوالي أربعة كيلومتر.

الأسيدة

- أضيف إلى مصانع الأسمدة الآتى:-بدأ الإنتاج الإضافة مصنع إنتاج حمض الهيدروكلوريك مصنع إنتاج الثلج (المصنع الأول) مصنع إنتاج الفيروسيليكون مصنع تعبئة الأكسجين (الضاغط الأول)

مصنع إنتاج نترات الأمونيوم النقية 34.8 % وجدة فالاتر مصنع القيروسيليكون وتجميع غيار السيليكا

الطاقة القصوى 2.5 1964/3/16 طن حامض هيدروكلوريك/ يوم (تركيز 26%) 1964/4/1 بلاطة/ يوم 7200 1967/10/1 طن فيروسيليكون/ سنة (نسبة 75%) 73/00/00 أ270 أسطوانة/ يوم (سعة الأسطوانة 7م3) | 1998/12/17 200 طن نترات/ يوم وتم رفع طاقته إلى 300 طن/يوم 8 طن/ يوم غبار سيليكا بنسبة 94 / (SIO2) على الأقل

والخدمات الاجتماعية والعيادة الطبية ومحاجر كوم امبو وميناء نهري) 11– مدينة سكنية تشتمل على (مسساكن متعددة الطرازات - مسسجد -جمعية تعاونية استهلاكية - نادي

السماد والنترات

- وقد قامت فكرة إنشاء (كيما) بأسوان لاستغلال الطاقة الكهربائية المتولدة من محطة كهرباء خزان أسوان (1) سنة 1956 لإمكان استغلال الجزء الأكبر الفائض من طاقة المحطة حيث تنتج 280 ميجا وات.
- تستهلك (كيما) حوالي 220:200 ميجاوات ويتم استهلاك الجزء الأكبر منها في عمليات التحليل الكهربي للماء حيث الخامات الرئيسية الكهرباء - الماء -- الهواء.

#### ينتكون المصنع من الأقسام الآتية:-

- 1- قسم إنتاج الهيدروجين ينتج حوالى 37000 متر مكعب/ ساعة (بالتحليل الكهربي للماء)
- 2- قسم إنتاج النيتروجين ينتج حوالي 13000 متر مكسب/ ساعة (بإسالة الهواء الجوى)
- 3- قسم إنتاج الامونيا ينتج حوالي 400 طن/ يوم (من خليط النيتروجين والهيدروجين بنسبة 3:1)
- 4- قسم إنتاج حامض النيتريك (ينتج 1422 طن 53 % يوميا (من حرق نصف الامونيا المنتجة مع الهواء ثم الإذابة في الماء)
- 5- قسم إنتاج السماد (ينتج 665 طن سماد 33,5 % نيتروجين + 300 طن نترات أمونيوم نقية 34,8 % نيتروجين منخفضة الكثافة يوميا) (بتفاعل نصف الامونيا المتبقية مع الحامض
  - 6- قسم التعبثة (لتعبئة السماد والنترات)
- 7- قسم التبريد والمرافق (لتبريد المعدات بالماء في دورة مغلقة لترشيد استهلاك المياه)

وحمام سباحة - سينما - مخبز - مدرسة ابتدائية - مدرسة إعدادية - مدرسة ثانوية - حضانة - جمعية تعاونية للإسكان «قامت ببناء عدة مشاريع لتمليك العاملين بالقاهرة والاسكندرية وأسوان»).

10- الأقسام المساعدة (المعامل المركزية والمخازن والورش

والتدريب والحاسب الآلى وورش الأجهزة الدقيقة ومخازن

### مساهمة الشركة في الاقتصاد القومي

8- أقسام الكهرباء

9- الغلايات

- توفر الشركة على الاقتصاد القومى عبء استيراد الأسمدة من الخارج حيث بلغ إنتاج الشركة من الأسمدة النيتروجينية منذ إنشاء المصنع وحتى 2005/6/30 حوالي 24.5 مليون طن مكافئ 15.5%
- تجلب الشركة للاقتصاد القومي عملات أجنبية من خلال تصديرها للنترات النقية إلى مختلف دول العالم.
- تمد الشركة البنوك المصرية بفائض العملات الأجنبية لديها. - تقدم الشركة للصناعات التعدينية في مصر سبيكة الفيروسيليكون التي تساعد في إنتاج مختلف السبائك

#### - توفر الشركة فرص عمل لحوالي 2000 عامل بها

- توفر الشركة مساكن للعاملين بها بمدينة سكنية متكاملة المرافق. شكرا وتقديرا إلى الاتحاد العربي للأسمدة على ما يقومون بتقديمه لخدمة صناعة الاسمدة على مستوى الوطن العربي والدولى وبالدور الريادي الذين يقــومــون به من أجل توثيق ودعم التواصل بين منتجى السماد على مستوى العالم كما ترحب شركة كيما بزيادة التعاون المثمر بينها وبين الاتحاد العربى للأسمدة

> تجسيدا لروح التعاون الفني بين أعضاء الاتحاد، قام وفد فني من شركة أبو قير للأسمدة بجمهورية مصر العربية، بناء على طلب الأمانة العامة للاتحاد ورغبة شركة كميرا البوتاس (كيمابكو) بالأردن بزيارة مصانع الشركة بالعقبة والتعاون في حل بعض القضايا الفنية

هذا، وتثمن الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة المبادرة الفنية لرئيس مجلس إدارة والعضو المنتدب لشركة أبو قير للأسمدة السيد الكيميائي محمد عبد الله على تجاوبه العاجل والفوري لهذا المطلب وتقديم الدعم والمساندة الفنية اللازمة.



الكيميائي محمد عبد الله رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة أبو قير للأسمدة

التعاون الفنى ٻين النننركات الأعضاء



**سعينا للريادة..** ونجحنا في الفوز بها

الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية

رائدة صناعات الأسمدة المركبة في ج.م.ع

شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية

هي أول شركة في جمهورية مصر العربية تقـوم بأنتـاج الأسمـدة المـركبة ( الصلبـة - السـائـلة - الورقيـة و المخلبيــة، )

و تتعهد الشركة بالمحافظة على ريادتهـــا فـــى مجـــال صنـــاعة الأسمــدة بدعــم التقــدم الصنـــاعي لخــدمة الـــزراعة في مصــــ بـــأن تسـتمر ضي تقــديم مجـموعة الأسمدة المـفردة و المركبة عالية الجودة مع استمرارها في تقــديم الخدمات الممــيزة لممـــلائها،

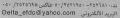


و شركة الدلتا تتطلع دائما للتميز في تحقيق الأهداف الجديدة لتطوير و تحديث ما تقدمه من منتجات. كما يسرها أن تنوه عن خدماتها لتحقيق الأمن الغذائي من أحا. مص :

- خيـراء متميـزون فــى المجــال الزراعــى لبحــث و دراسة أي مشاكل قد تتواجد في الزارع.
- تحليل التربة و المياه و النمو الخضرى مجانا خدمة لأرض مصر.
   براميج تسميد متكاملة على ضوء التحاليل والتشخيص لحالية كل مزرعة على حدة.
- حقول إرشادية في كافة أنحاء الجمهورية لتقييم الأسمدة قبل إنتاجها على المستوى الصناعي.

طلخا - دقهلية قطاع المبيعات و الشنويق

المركز المصرى لتطوير الأسمدة



ت: ۵۰۰/۲۵۲۵۰۲ مه هاکس: ۵۰۰/۲۵۲۲۲۷۹ البريد الألکترونۍ Delta@el-deltafert.com.eg



## الشركة المصرية للأسمدة مشروع توسع الشركة المصرية للأسمدة EFC II

وقعت الشركة المصرية للأسمدة شهادة اكتمال الأعمال الميكانيكية مع شركة أودا المقاول العام لمشروع التوسع EFC II بتاريخ 2003/5/25

تمانينا

وقد بدأ أول إنتاج لليوريا من المشروع في 2006/5/25 وبدأ أول إنتاج للأمونيا من المشروع في 2006/6/11 وبدأ التشغيل التجاري في 2006/6/19 بطاقة تزيد عن 75٪ من الطاقة التصميمية للمشروع أي تزيد عن 900MTd أمونيا، تزيد عن 1444 MTd يوريا تمهيدا لبدء اختبارات الأداء والاستلام الابتدائي للمشروع. ويسعد الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة تقديم التهانى لرئيس مجلس الادارة المهندس محمد عادل

الموزي والمدير العام المهندس مصطفى كامل على هذا





الانجاز العظيم.



اليوريا يوم الأربعاء 12 يوليو 2006 وجارى الإعداد لتصدير ما تم إنتاجه من اليوريا إلى دول أوروبا عبر ميناء أبوقير البحري وموانى الإسكندرية الأخرى. وقد تم رفع الطاقة الإنتاجية إلى حوالي 100٪ من طاقة المصانع اليوم الخميس 27 يوليو 2006. ويهذه المناسبة تهنئ الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة

رئيس مجلس ادارة والعض والمنتدب لشركة الاسكندرية للاسمدة المهندس أسامة الجنايني وتتمنى للشركة الدور الفاعل ضمن مسيرة الاتحاد العربي للاسمدة.



## Alexandria Fertilizer Co.

Egyptian Joint Stock Co. - Private Free Zone

### Come on stream mid 2006

Activity: Production of Chemical Fertilizers mainly Granular

hydrous Ammonia as intermediate product.

Capacity: 635 000 Tons p.a. of Granular Urea (46.5% Azote)

Capital: Licensed Capital:

500 Million US Dollars

Shareholders: Arab and Egyptian joint stock companies

Management: Chairman & Managing Director: Eng. Osama El Ganainy

Marketing: 100% of product will be exported, destined to Europe, America via Alexandria Dekheila, and Damietta Ports

Progress as of December 2005 Overall Project Progress: 91% Supplies: 98% - Civil:97% - Erection: 82%



Plants: El Tabia – Rashid Road. Tel: (203) 5603231 – 5603232 Fax: (203) 5603230 Alex. Office: 29 Fawzy Moaz St. Smouha E-mail: info@alexfert.com

الأسيدة العربية

## الأسمدة الصناعية والأمن الفذائي العالى

#### الزيادة في سكان العالم عبر القرون والتوقعات في الفترة القادمة

تشير الملومات التاريخية إلى أن عدد سكان الكرة الأرضية قد تضاعف أربع مرات منذ نشوء الزراعة وحتى السنة المسلادية الأولى ليصل إلى 250 مليون نسمة، تضاعف عدد السكان مرة أخرى ليصل إلى 500 مليون في عام 1650 ميلادية، منذ ذلك الحين صار معدل الزيادة في السكان يسير بوتيرة أسرع وفي خلال مئتى عام، أي عام 1850، تضاعف العدد مرة أخرى ليصل الى 1000 مليون.

> الزيادة في سكان العمالم عبد القدرون والتوقعات في الفنرة القادمة شغير الملومات التاريخية إلى أن عدد سكان الكرة الأرضية قد تضاعف أربع مرات منذ نشره الزراعة وحتى السنة الميلادية الأولى ليصمل إلى 250 مليون نسمة. تضاعف عدد السكان مرة أخرى ليصمل إلى 500 مليون في عدام 1650 ميلادية ، منذ ذلك الحين صدار محدل الزيادة في السكان يسير بوليرة أسري وفي خلال مشتى عام، أي عام 1850 1000 مليون ليصمل الى

في تلك الحقيبة أخذت الاكتشافات العلمية الحديثة في العمل على تقليل العلمية أخذت المكان في تقليل عدد المكان في المستفاحة المحافقة عند المكان في المستخدام العمرية المستخدام العمرية عند المكان في المستخدام العمالية بالاضافة إلى العديد من الحسوية بالاضافة إلى العديد من الحسوية بالاضافة إلى العديد من الحسوية بالاضافة إلى العديد من 34 عمام قفط ليمل إلى 45 عما قفط ليمل إلى 4 بليون نسمة في عام 1975.

الأن يزيد عدد السكان في العالم بمعدل (22 ألف شخص في اليوم أي حوالي 90 مليون شخص في الليوم أي حوالي 90 الاحصاءات الحديثة للأمم المتحدة أن عدد السكان وصل الى 62 بليون في عام 2000 كما أنه من المتوقع أن يصل إلى 9 بليون عام 2000 م.

#### مساحة الأراضى في العالم والتناقص الحاد في نصيب الضرد من المساحة نتيجة لزيادة عدد السكان

اعتمد الإنسان بصورة رئيسية على الأرض لإنتاج غذائه وكسائه منذ بدء الخليقة، وحتى الآن مازالت الأرض هي مصدر غذائه حيث لم يتعد الغذاء الذى يحصل عليه الانسان من البحار والمحيطات 2% من جملة ما يستهلكه. لقد كان معظم زيادة الإنتاج الزراعي حتي بداية القرن العشرين ترجع إلى التسوسع الأفسقي في الزراعسة وذلك باستصلاح واستزراع ترب جديدة الى أن أصبحت هذه التربة محدودة مما أدى إلى البحث عن وسيلة أخرى لزيادة إنتاجية الرقعة المحدودة من الترب الزراعية وذلك باستخدام الأساليب العلمية الحديثة في الزراعة. فمنذ عام 1700 وحتى 1950م تضاعفت مساحة الأرض المزروعــة أربع مـــرات من 265 مليون هكتار إلى 1440 مليون هكتار، وفى نفس تلك الضئرة تضاعف عدد

السكان بصورة مماثلة «من 750 مليون الى 2500» ولكن بعد ذلك اخذت الشقة في التباعد حيث زاد عدد السكان أكثر من الضعف بينما الزيادة في الأرض المزروعة لم تتعدى 23%.

والآن، هيأنه بيدد أن مرحلة الوهرة في الماء والآن، هيأنه يبيد أن مرحلة الوهرة في الماء والآن من الماء والآن الماء والآن الماء والآن المتاحة الأرض المتاحة للزراعة تبلغ 444 ومكنان وانخفضت تلك المساحدة إلى 27.0 في معام 1990 وابن المساحدة أن مدى مام 1990 وابن ينخفض نصيب الفرد، مرة أخرى، في عام 2025 ليصل إلى حوالي 18-01.68 مكتار أجدول إلى حوالي 18-01.68 مكتار أجدول إلى حوالي 18-01.68 مكتار أجدول إلى

حوالي 13 بليون هكتار تغطى الغنابات منها حوالي 3.80% أي حوالي 3.89 بليون هكتار بينما تبلغ مساحة الأرض المزروعة حوالي 1.44 بليون هكتار (11%)، وحيث أن مساحة الغابات تصل إلى مرتين ونصف مساحة الأرض المزروعة، فقد بدأ ان مساحة الغابات تشكل مصدرا رئيسا لزيادة الأرض للزراعة، فمنذ عام 1700 وحـتى عـام 1990 كـانت المؤشـرات في المساحات لكل منهما تمضى في اتجاهين متعاكسين حيث انخفضت مساحة الغابات من 6.2 بليون الى 4 بليون هكتار بينما زادت مساحة الأرض المزروعة من 265 مليون هكتار الى 1.4 بليون هكتار، حالياً هناك صعوبة بالغة في استغلال المزيد من أراضى الغابات للمخاطر البيئية المصاحبة لنقص الغابات اضافة إلى صعوبة استغلال أراضي المراعي

#### 'جدول 1'

1000						
.1 بليون هكتار (17% مروية)	1.3 بليون هكتار (10% مروية) 4	ساحة الأرض المزروعة				
.5 بليون	3 بلايي <i>ن</i> 3	عدد السكان				
0.2 هکتار	0.44 هـکتار 7	لأرض الزراعية للفرد				
0.18-0.1 هکتار	المتوقع سنة 2025 6	لأرض الزراعية للفرد				

والأراضى الأخسرى وتحسويلها لأرض زراعية، من ناحية أخرى يلاحظا أن الزيادة في عدد السكان تصل إلى حوالي 5% في السنة وهي تقل سنويا بمسورة مستموسطة بينما الزيادة في الأراضى الزراعية فقط حوال 92.0% سنوياً وتقل بممورة متساوعة.

#### الاحتياجات الغذائية في الماضي والحاضر والمستقبل

الزيادة المضطردة في أعداد الناس من ناحية، وصعوبة إضافات مساحات جديدة للاراضى الصالحة للزراعة من ناحية أخرى، حفزت المزارعين لاستغلال الأرض بصورة أكثر تكثيفاً لمواجهة الطلب المتزايد على الغذاء وقد كان معظم زيادة الانتاج الزراعى حتى بداية القرن العشرين ترجع إلى التوسع الأفقى في الزراعة وذلك باستصلاح واستزراع ترب جديدة إلى أن أصبحت هذه الترية محدودة مما أدى الى البحث عن وسيلة اخرى لزيادة إنتاجية الرقعة المحدودة من الترب الزراعية وذلك باستخدام الأساليب العلمية الحديثة في الزراعة. وقد نجحت الثورة الخضراء Green revolution بين عامى 1960 وعام 1990 في مضاعفة الإنتاج الغذائي ثلاث مرات وذلك نتيجة لادخال الحزم التقنية الحديثة مثل الاسمدة، المبيدات، تربية الاصناف الجيدة ونظم الرى الحديثة مما جعل من الممكن زيادة إنتاج الغذاء بصورة كبيرة وكافية.

وقد زاد إنتاج الغذاء في العالم وتضاعف عددة مرات في الاربعون سنة الضائتة وأسفر هذا عن زيادة نصيب الفرد من الغذاء، على الرغم من الزيادة الكبيرة في أعداد الناس، ووصلت الزيادة إلى 23% بينما انخفضت الأسعار حوالي 65% مقارنة بالأسعار عام 1965، وعلى الرغم من هذا التوسع الكبير في انتاج الغذاء نجد الآن أن حوالي 2 بليون شخص في العالم مازالوا يعانون في الحصول على غــداء كــافى منهم حــوالى 800 مليــون شخص يعانون من نقص حاد في الغذاء (13% من مجموع سكان العالم). كذلك يتوقع معهد بحوث انتاج الأغذية العالى IFPRI زيادة في الطلب على الغــلال بين عـام 95-20 بحـوالى 39% بينمـا الزيادة في الطلب على اللحوم في نفس الفشرة تصل الى 58%.

#### دورالأسمدة

لقد تم وضع الأساس العلمى لاستعمال السماد الكيماوي من أجل رفع الإنتاجية

في السنوات الأولى من القسرن الشامن عشر بواسطة العالم الكيماوى الزراعي الألماني Von Liebig والعسالم الفسرنسي Jean-Baptiste حيث أرسيا المبادئ الأساسية لكيمياء التربة وانتاج المحاصيل. في عام 1842م قام السير جون بينيت بإنتاج سماد السوير فوسفات فى انجلترا كما أخذت بعض الكميات من سماد الثيتروجين «نيتروجين شيلى» في الوصول للموانئ الأوروبية والأمريكية. على الرغم من هذا فقد ظلت الأسمدة العضوية تستخدم بصورة أساسية في السنوات الأولى من القرن العشرين. وبقيت الحال على ما هي عليه حتى منتصف القرن العشرين عندما تخلف التوسع في الأراضى الزراعية عن النمو السكاني، وعندها بدأ الناس يركزون في جهودهم على زيادة إنتاجية الأرض عن طريق استعمال الأسمدة الكيماوية لاسيما وإنها تقوم بدور ضعال في زيادة الإنشاج الزراعي في العالم حيث أن حوالي 30-50% في الزيادة في الإنتباج الزراعي فى العالم ترجع إلى استخدام الأسمدة الكيماوية، لقد أصبح إضافة الأسمدة الكيماوية بمعدلات عالية أسلوبأ جديدا فى الزراعة الحديثة نتيجة لاستنباط أصناف محسنة تستجيب للتسميد المكثف وتعطى إنتاجية عالية، ولقد ظهر جلياً الفائدة المباشرة والغير مباشرة لاستخدام الأسمدة بشكل مكثف حيث أمكن زيادة إنتاج وحدة المساحة مما ترتب عليمه التقليل من استخدام أراضي ذات خواص غير مرغوب فيها للزراعة. الآن صار معروفاً بأن صناعة الأسمدة،

بالاضافة للتطورات الأخرى، جعلت من الممكن زراعة وإنتاج كميات كافية من الأغذية ولإطعام الأعداد المتزايدة من البشر، غير أنه مازال مطلوباً عمل المزيد التأكد من أن ترب العالم يمكن أن تحقق الزيادة المطلوبة، وهنا يجب التنب إلى أن خصوبة الترية هي المعول الأساسي الذي سوف يحدث الدفعة المطلوبة لزيادة الإنتاج. وقد أشارت منظمة الأغذية والزراعة العالمية أن حوالي الثلثين من الإنتاج الزراعي المطلوب زيادته يجب ان يأتى من الأراضى المزروعة حالياً عن طريق زيادة إضافات الأسمدة حيث أنه يقدر أن 80% من الأراضى تحت الزراعة من الممكن أن تنتج انتاج أعلى في حال تحسين الوضع الخصوبي بها . وفي القرن الحالى كانت الأسمدة عاملاً محورياً وأساسياً في زيادة كمية ونوعية الإنتاج

الزراعي. كما أن استخدام الأسعدة جعل من المكن إنتاج الغذاء الكافي للأعداد المتنازية عن المكافي للأعداد المتنازية من سكان المحالم وقد تحسين خصوية التربة، نتيجة الإضافات الأسعدة، سبياً لزيادة إنتاجية وحداد المباحدة وزيادة مقاومة الأفات والظروف فقر أساحته أم المسحدة معرفة وأضحة فقر أساحته أم المسحدة بصورة وأضحة فقرا استنازية من القرن الماضي، فقط المتنازية ما الأسعد، المنازية الماضي، واقد ارتقا استناخام الألسامية، والمتاذية والمتاذية والمتاذية المنازية 
(نيتروجينية، فوسفاتية، بوتاسية) من 14 مليون طن عام 1950 إلى 143 مليون طن عــام 1989 وكــان هذا من الأســبــاب الرئيسية في زيادة إنتاج الغلال من 1.13 طن للهكتار عام 1950 الى 2.76 طن. وقد مكنت تلك الزيادة من المحافظة على نصيب الضرد بحوالي 300 كجم / السنة على الرغم من الزيادة في السكان. وللمحافظة على هذا المستوى مع الزيادة في السكان المتوقعة في عام 2030 مثلاً فانه من المتوقع أن يتضاعف استهلاك الأسمدة الكيميائية المختلفة بصورة مضطردة. ومنذ السبعينات من القرن الماضى تقوم منظمة الأغذية والزراعة العالمية بعمل تقديرات للمساحات المزروعة والإنتاجية المستقبلية، وبناءاً على التقديرات التي تم اجراءها اخيرا فإن الزيادة في إنتاج المحاصيل من عام 1995 وحـتى عـام 2030 سـتـصل إلى 57%. ولتحقيق هذه الزيادة فإن المنظمة العالمية تتوقع أن استهلاك الأسمدة سيرتفع الى 167-199 مليون طن عام 2030 بزيادة سنوية ما بين 0.7-1.3% هي السنة.

#### خاتمة:

قبل 200 عام لاحظ العالم توماس مالسوس ملاحظة جوهرية توضح الاختلاف الرئيسي بين الأرض والإنسان "نحن نزيد والأرض تقِل" وقد استنتج من ذلك ما اعتبره دليلاً على توقف الزيادة في السكان وأن النمسو في عدد سكان العالم سوف يقود الى استنفاد كل ما يمكن إنتاجه من الغذاء. ولكن ما حدث في القرنين الماضيين لم يكن متوافقاً مع نظريته، فقد حدثت زيادة كبيرة في السكان ولكن بالمثل فقد نجح الإنسان في مضاعفة ما ينتجه من الغذاء بفضل ما استحدثه من أساليب وتقنيات حديثة كان من أهمها استخدام الأسمدة الكيماوية والتي جعلت من الممكن انتاج كميات متزايدة من الغذاء للاعداد المتزايدة من

## منظمة الأغذية والزراعة ترى تحولاً كبيراً باتجاه الطاقة الحيوية البيو لوجية

دوافع طيبة متعددة

للتحول نحو الوقود

الحيوي البيولوجي

هي بيان أصدرته منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة «FAO» أنه في ظل الأسعار المتصاعدة للنفط وتنامى القيود البيئية، تتعاظم الحاجة إلى التحول على الصعيد الدولي من الوقود الأحفوري إلى الطاقة البيولوجية المتجددة.

وعن السيد اليكساندر مولر، المدير العام المساعد الجديد مسئول قطاع التنمية المستدامة في المنظمة «أن التحول التدريجي» للابتعاد عن النفط كان قد بدأ منذ فترة. ففي غضون السنوات الخمس عشر والعشرين المقبلة ربما سنشهد أن الوقود البيولوجي سيؤمن بشكل تام 25 في المائة من احتياجات العالم للطاقة».

وتتخلل العوامل التي تدفع باتجاه هذا التحول في سوق الطاقة العالمية ثمة قيود بيئية، منها ارتفاع حرارة الجو والقيود التي يفرضها بروتوكول كيوتو بصدد انبعاثات غاز ثانى أكسيد الكربون والغازات الأخرى المنبعثة من البيوت المحمية، فضلاً عن تزايد إدراك الحكومات بمخاطر الاعتماد الكلى على النفط.

ويقول السيد مولر أيضاً «ان ارتضاع سعر النفط إلى أكثر من 70 دولاراً للبرميل الواحد ربما يجعل من الطاقة البيولوجية أكشر

تنافسيـة» موضحاً أن قلق العالم بشـأن البيئة والتطور الذي حصل في انماط استهلاك الطاقة فى العقد الاخير من الزمن قد حفز ادخال المزيد من الطاقة المتجددة ضمن البرامج القطرية بشأن الطاقة والتقليل من الاعتماد على الوقود الاحفوري».

ويشاطر المدير العام المساعد للمنظمة هذا الرأى عدد متزايد من المستثمرين بمن فيهم السيد بيل غيتس الذى قرر مؤخراً تمويل شركة الإيثانول

الأمريكية بمبلغ يصل إلى 84 مليون دولار. ومن بين الأوساط التي دخلت إلى هذا الميدان حديثاً هي شركة فرنسية تعرف إلى الآن بمنتوجها الذي يسمى بالضرنسية (فواكراس)، في حين أن هنغاريا تدرس حالياً تحويل مليون هيكتار من أراضيها الزراعية لاستغلالها في زراعة محاصيل الطاقة البايولوجية في

غضون السنوات القليلة المقبلة. ويقول منسق شئون الطاقة الأقدم لدى المنظمة السيد كوستاهو بيست أن اهتمام منظمة الأغذية والزراعة في الطاقة البايولوجية ينبع من التأثير الايجابي الذي يتوقع ان تولده محاصيل الطاقة على الاقتصاديات الريفية، وكذلك من المجالات التي تتبحها هذه الطاقة أمام البلدان ذات الدخل المنخفض لتنويع مصادرها من الطاقة. وفي رأيه «أن ذلك علي الأقل قد يعني إعطاء آفاق جديدة ممكنة لحاصيل مثل السكر الذي هبطت أسعاره الدولية».

النموذج البرازيلى:

ماذا يمكن أن تفعله بقية دول العالم في الغد، إذا الحظنا أن البرازيل التي تعد أكبر منتج للإيثانول البيولوجي تستخدم هذالمادة في الوقت

ففي البرازيل تعمل نحو مليون سيارة بوقود مشتق من قصب السكر، وان الغالبية العظمى من السيارات الجديدة تعمل بواسطة «محركات ذات الوقود المرن». فمنذ أن دخلت تلك المحركات قيد الخدمة قبل ثلاث سنوات، تم الاعتماد على الغازولين أو الايثانول الحيوي أو أى مزيج من المادتين المذكورتين.

وإستناداً إلى مسئولي صناعة المركبات، فإن المحركات المرنة يجرى إدخالها علي نحو أسرع من أي تجديد سابق في قطاع المركبات والسبب بسبيط الى حد ما، هفى البرازيل التي بدأت بإنتاج الوقود البايولوجي قبل 30 عاماً، يبلغ سعر البرميل الواحد من الإيثانول البيولوجي في الوقت الحاضر نصف سعر البرميل الواحد من

وفي البرازيل حالياً يعنى نحو 1.5 مليون مزارع في زراعة قصب السكر لأغراض الوقود، غير ان ما يعرف بوقود سان فويل، يمكن انتاجه من طائفة متنوعة من المحاصيل، منها الصويا وشجرة النخيل الزيتية وجذور البنجر وبذور اللفت.

فالبرازيل تتقدم على أوروبا سواءً كان ذلك في مجال انتاج الايثانول البيولوجي أو استهلاكه فالأسعار في أوروبا تكاد تكون ضعف ما هي عليه في ألبرازيل، لكن الاتحاد الأوروبي قد حدد هدفاً لزيادة حصةً الوقود البيولوجي في مجال النقل لغاية 8 في المائة بحلول عام 2015. فإذا بقيت أسعار النفط مرتفعة ، فإن الاشياء القادمة بإمكانها ان تتحرك بطريقة أسرع واستنادأ الى الدراسات التي أجراها الاتحاد الأوروبي فإن الوقود البيولوجي الذي تم انتاجه من الأراضي الزراعية المتيسرة يمكن أن يعوض في المدى القريب عن 13 في المائة من

الوقود المشتق من البترول. وأشار السيد بيست إلى أن مادة الديزل يمكن انتاجها افتراضاً من أي بذور زيتية سيما وان «أول محرك يعمل بواسطة الديزل في

العالم كان قد تحرك فعلاً بواسطة زيت الفول السوداني». فأوروبا هي أصلاً اكبر منتج في العالم لوقود الديزل الحيوي «الذى يتم حالياً من بذور اللفت وبذور الصويا أو بذور عباد الشمس، فهذا القطاع يشهد نموا سريعاً، حيث تدرس عدة بلدان مثل المانيا وأوكرانيا وغيرها من شركات القطاع العام والخاص امكانية الاستثمار في مجال الديزل البايولوجي المنتج من هذه المحاصيل أو من مصادر أخرى.

وهي هذا الصدد يقول السيد بيست «أن المزارعين وخاصة في المناطق الأستوائية يشهدون فرصاً جديدة لزيادة الانتاج ورفع مستوى مداخيلهم» . لكنه حذر «أنه ينبغي وضع خطة عمل، حيث أن التنافس على استغلال الأرض للانتاج الغدائي وانتاج الطافة يجب أن يترجم من خلال مزايا ايجابية مشتركة».

وأوضح أن من بين المخاطر على سبيل المثال، هو أن ترويج الطاقة الحيوية التي تعتمد على المحاصيل الأحادية المكثفة ذات الطابع التجارى يمكن أن يجعل هذا القطاع تحت هيمنة البعض من شركات الطاقة والشركات الزراعية الضَّخمة، الأمر الذي يحرم صغار المزراعين من تحقيق أية مكاسب «وقـال أنه» للأسف لم يبـذل إلى الآن أي مسعى شامل لمعالجة المشاكل المعقدة ذات العلاقة بالسياسات والجوانب التقنية والدستورية في مشروع ما في هذا الخصوص».

#### منبر دولى للطاقة البيولوجية :

ولغريض ملئ هذه الفجوة فقد انشأت منظمة الاغذية والزراعة منبرأ دولياً للطاقة البيولوجية، سيتم عرضه رسمياً على الامم المتحدة في التاسع من مايو/ آيار القادم بنيويورك. ومن شأن هذا المنبر أن يؤمن الخبرات والمشورات للحكومات والمنيين بالقطاع الخاص لصياغة السياسات والاستراتيجيات ذات الصلة بالطاقة البيولوجية، حيث سيساعد علي تطوير الأدوات التي سيتحدد حجم مصادر الطاقة البيولوجية وآفاقها بالنسبة للتنمية المستدامة حسب ما تمليه حاجة

سيساعد هذا المنبر أيضاً علي صياغة برامج الطاقة البيولوجية واستثمار خبرات المنظمة في تعزيز التنمية العالمية والاقليمية والقطرية هي مجال الطاقة الحيوية.

ويقول السيد مولر «ان الهدف من هذا المنبر هو مساعدتنا علي تأمين ما يكفينا من الوقود والغذاء بما يضمن تحقيق الفائدة للجميع».





ستشار/ رشيد جميل عليه مدير إدارة الشركات والانتحادات بجلس الوحدة الاقتصادية العربية

## الإحادات العربية النوعية المتخصصة أداة عملية ، في نحقيق التكامل ال<u>.</u>قتصادي العربي

تعتبر إتفاقية الوجدة الإقتصادية بين دول الجامعة العربية إحدى العلامات البارزة، والانجازات الساسية التي لا يمكن تجاهلها في تاريخ الفكر الاقتصادي الوحدوي، ويتحتم الثوقف عندها، في منجال تقييم مسيرة العمل الاقتصادي العربي، منذ [قرار ميثاق جامعة الدول العربية

فقد رسمت هذه الإتفاقية، بفكر عرين متقدم، منهجاً عملياً وواقعياً، لبلوغ الهدف الأسمى لها، وهو تجمّيق الوحدة الأقتصادية العربية، وقد راعي هذا المنهج، وأحد بُعين الاعتبار اختلاف الطروف والنظم الاقتصادية، ودرجات النقدم المحتلفة بين الدول العربية.

حيث أقرت الانفاقية مبدأ التدرج في تنفيذ الآليات للوصول الى هذا الهدف وهي إطار السمى الجادء لتحقيق أهداف إتفاقية الوحدة الاقتصادية فقد عمل مجا الوحدة الاقتصادية العربية، باعتباره الجهاز الذي أوكل اليه مهمية تنفيذ الأهداف، على تحقيق التكامل الاهتصادي العربي وأولى المجلس اهتماما كبييرا لاجراءات والبراسات المتعلقة بهذا التكامل في مختلف مجالاته، وسعى انطبيق المناخل المؤدية لتحقيق التكامل المنشود

وقد أحد الخامر، في سنيل تحقيق أهداها الاتفاقية ، بمداخل عديده، منها المدخل التجاري، والمدخل التسييقي، والمدخل الاستثقاري. وغيرها .. الا أن المدخل التجاري كان الأوهر خطأ، حيث تم التركيل على هذا المدخل بشكل أسامت على مدى ما يقارب الخميسين جاساً ورغم ولك هإن الانجازات المتحققة من وراثه لا تتناسب والجهود الش يتلت في هذا المنخل، حيث أنه يمثل أحد وجهي العملة هي عملية الشهيلة الشاملة والتي لا يمكن أن يحققها المدخل التجاري بمفرده.

وكان اللبخل التشييقي، كما أشريق، واحداً من الداخل التعدية التي اخذ بها الجلس لتحقيق أهداف اتفاهيته، وفي تطاق عدا اللبخل ميقي كان أسبوب التسبيق القطاعي، يتداول كلا من القطاعات الاقتصادية التعدية لتصفيق التسبيق هي تعاقيها. إنطلاقاً من أن التوسيع

في تطبيق هذا الأسلوب، يؤدي الى خلق مصالح مشتركة بين البلاد العربية، وفي نطاق تطبيق أسلوب التنسيق القطاعي، فقد اعتمد المجلس أساليب رئيسية ثلاثة هي:

. أقالة مشروعات عربية بشتركة في مجال الانشطة الإنتاجية والخدمية، على تذكل شركات قابضه، تنولن إنشاء مشروعات عربية كبيرة تقوم علي مربع من الأسس الاقتصادية وتحقيق الربحية والاسهام في التقمية الشاملة، للمناطق التي تقيم فيها هذه الشركات مشروعاتها، لم وخدمات مطلوبة، تكون مجالًا للتبادل التجاري البيني، وقد طور الجلس هذا الأسلوب، بأن أذبًا ولتساهم هذه الشروعات في ايجاد ب رأس لنال العربي الخاص، كمساهم رفيسي في رؤوس أموال الشركات القايضة، بعد أن كان ذلك قاصراً على الحكومات العربية ﴿أَوْ جهات ترشحها الحكومات أو الجهات الحكوميا

أقامة اتحادات توعية في مجالات الأنشطة الإنتاجية والخدمية والبنية الأساسية. 3- اما الأسلوب الثالث فهو تتسيق النساسات الصَّناعية والزراعية والنالية والنهدية

لقد كان أساوب انشاء ودعم الاتحادات العربية النوعية التخصصة، هو الصفة البارزة بين مختلف أوجه التنسيق القطاعي وانطلاقاً من هكا المهوم للتسيق بين الوحدات الانتاجية والخصية، قام الجلس بالسعوة لإنشاء عند من الاتحادات التي تاكد الحاجة إلى الشنائها، وقيام المجلس لهذه الاتحادات الدعم والمؤازرة، لتتمكن من إداء دورها، وتحقيق اهداهها، ويعتبر مجلس الوحدة الاقتصادية العربيات المطلة العربية ية علي مستوى العمل العربي لزعاية هذه الاتحادات يشرم لها الناعم، ويحرص على أن تأخذ هذه الاتحادات دورها في محمل العمل الافتصادي المربي، وتتكون بيوت خيرة تعربية، وشيكات للأعمال، وإداة فاعلة في إقامة السوق العربية المشتركة

إلى جانب ما تقدم، من أن فهم مجلس الوجدة الاقتصادية العربية، لآلية الاتجادات العربية صمَّن منخلُ التنسيق القطاعي، بهناف أقامة نسيج من التسبيق وتطوير الملاهات الاقتصادية والإدارية والفنية بين الوحدات والمشآت الاقتصادية على المندوي القطرى والقومي، ووالح أمكانيّة كبيرة لزيادة الإنتاج وتحدين الإنتاجية، وتوميع السوق وزيادة التبادل التجاري وتوقير الشيغ الأساسية والخديديّة، وحكيد بأوراج البريية، قان هناك جواب أخرى يمكن ملاحظتها ضمن مذا الأسلوب من التنبيق القطاعي، وهو إنشاء ودعم وزعاية الاتخادات المريية

- أن الاتحادات العربية، وكما يؤكد الواقع والتجربة والمنارسة، مَي هيئات تعاون وتنسيق وتطوير، وتنمية، وتقوم بإعداد التراه القطاعية والاقتصادية والفنية، لتطوير القطاع أو المحال الذي تعمل هي إطاره، وتصبح الاتحادات بهذه الرؤية ومن هذا المنظور، دات دور حاسم ومؤثر في فتح افاق رحبة لاستثمارات عربية واجنبية في جميع القطاعات وفروعها، وتصبح بيوت خبرة متخصصة، تساهم وي

الترويج للمشروعات الجديدة أو الكملة في المجالات التي تعنى بها هذه الاتحادات، 2- واستكمالاً لمّ سيق. هإن الاتحادات هي الأقدر على تحقيق التنسيق والتكامل والتشايك بين العاملين هي القطاع الواحد، وهي كأفّة المجالات وخاصة الانتاج والاستهلاك والتسويق والاستثمار والتصدير، وإذا ما تحقق ذلك تصبح الاتحادات، باعتبارها طبيكات الأعمالا

هادرة على تحقيق إقامة اسواق مشتركة نوعية دسوق مشتركة للاسمدة، للحديد والصلب، الاسمنت، الدواء، الخووتشكل هذه والاسواق النوعية في مجموعها السوق العربية الشتركة التشودة 3- تمثير الإتحادات العربية الآمار الموسن غير الحكومي للعمل العربي المشترك وهي صيغة متقدمة ومضيرة عن الصيخ الرسمية الوسالات العمل العربين الرسمي باعتبارها ممثلة للقملاع الخاص إساسنا، ومن أهم مؤسسات الجتمع الماني تتمتع بحربة الحركة واتخاذ القرار

النابع من مصلحة الأعضاء، والالتزام الجاد بالتنفيذ، بعيداً عن التحفظات والإخراءات الحكومية الرسمية - تؤكّر الاتحادات العربية، على البيّد القومي العربي، لاتفاقية الوجدة الاقتصادية باعتبار أن الخدمات التي يقدمها المجلس لا تقتصر أغلي ا عضائه فقط، بل تشمل جميع الدول العربية، حيث ان العضوية في الاتجادات مفتوحة أهام الشركات والوسسات والهيئات والإفراد وا

جميع الدول العربية ال المصلحة العربية ، والواقع العملي، والانجازات التي حققتها معظم الإتخاذات العربية، والتي اكابت دور هذه الإنجادات والعبيتها، تنا دعم هذا النمط من الممل العربي، المشعرك، واشراك الإتحادات العربية في التحطيقة ورسم السياسات والتقييد والأحد بمهترجاتها الحق الم كالمحادث المنا الشكلات والمعرفات التي تعترض أهامة التكتل الاقتصادي العربين، ولا تنسين أن الوجنة الأبروبية كان أساسها أنحاد الفعم والحديد



الأسم بالكامل:

الأسهدة العرببة

### استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية

للدة سنة " 3 أعداد" تبدأ من العدد القادم.	أرغب الاشتراك بمجلة " الأسمدة العربية"
75 دولارأمريكي لغيرالأعضاء	الاشتراك: 50 دولار أمريكي للأعضاء -

	الشركة:
	الوظيفة:
يدى:	العتوان البر
تليفون، بريد الكتروني،	فاكس:

#### طريقة الدفع

ارسال شيك بالقيمة باسم الاتحاد العربى للأسمدة ارسل هذا الكارت إلى ؛ الأمانة العامة- الاتحاد العربي للأسمدة

ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تليفون: 4172347/9 فاكس4173721 البريد الإلكتروني: info@afa.com.eg

#### أسعار النسخ الأضافية للشركات الأعضاء 10 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 300 دولار

20 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 500 دولار

30 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 600 دولار

## دعوة للاعلان في مجلة الأسمدة العربية

			ali en			
نصف صفحة داخلية ألوان ألوان 14,5 x 21 سم		صفحة داخلية ألوان 29 x 21 سم				
غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	
350	200	500	250	800	400	إعلان في عدد واحد
800	500	1400	650	1800	1000	إعلان في ثلاثة أعداد

للإعلان في الجلة يرجى الاتصال ب: الأمانة العامة - الاتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تليفون: 4172347/9 فاكس 4173721 البريد الإلكتروني: 4172347/9 البريد الإلكتروني: info@afa.com.eg

Arah

#### Subscription Order Form "Arab Fertilizer Journal"

I wish to subscribe to Arab Fertilizers for one year (3 issues) starting with the next copy.

Subscription rate US\$ 50 for AFA members & US\$ 75 for non AFA members

Name:		Position: -		
Organization:				
Postal Address:				
Country:				
Fax:	— Tel: —		— E- mail——	
signed:				

#### For AFA members

Rate of supplement copies "Arab Fertilizers" journal:

- 10 copies (3 issues per year) US\$ 300
- 20 copies (3 issues per year) US\$ 500
- 30 copies (3 issues per year) US\$ 600

Send cheque to the name of "Arab Fertilizers Association" Address:
Arab Fertilizers Association (AFA)
P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt
Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721
E-mail: info@afa.com. eg

## Adv. Invitation In Arab Fertilizers Journal

	Inside Cover Color 21 x 29 cm		Inside page Color 21 x 29 cm		Half inside page Color 21 x 14,5 cm	
	Members	Non Members	Members	Non Members	Members	Non Member
Advertisment in single issue	400	800	250	500	200	350
Advertisment in three issues	1000	1800	650	1400	500	800

For further Information, please contact:

Arab Fertilizers Association (AFA)

P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721 E-mail: info@afa.com.eg

The concept of this scrubbing operation exists of:

- · Acidic scrubbing of the prilling/granulation off-gas with e.g. sulphuric or nitric acid.
- · Flectrolytic decomposition of the produced ammonia salts. · Stripping of the ammonia using steam stripping
- · Recycling of the stripped of ammonia to the urea process.
- · Recycle of the sulphuric/nitric acid to the scrubbing operation.

The estimated investment cost for a 2000 MTD urea plant would be in the order of 1.5 Mio.

Since the acid used for scrubbing is also recovered in the electrolyses unit, the consumption of chemicals for the process will be minimal (only make up of minor losses).

#### Status of this new developed process:

At present, this new process is not yet proven on commercial scale. All process steps, with the exception of the electrolytic decomposition of ammonia salts are well proven technology. Even the cells for

well proven in other processes, e.g. Chlorine electrolysis. Only the optimum membrane is different. Small scale experiments have been executed with quite encouraging results. A concentration of ap-

the electrolytic decomposition of ammonia salts are

prox. 1 mol of acid was gained in the anolyte cycle and the desired ammonia concentration in the catholyte cycle was also achieved. Urea and some formaldehyde were added to the synthetic scrubbing solution in order to ensure a composition as realistic as possible. Both species are also destroyed in the electrolysis unit. Whether the by-products generated in the process contain any harmful constituents in significant amounts, which may demand additional measures, requires further extended test trials, preferably in an actual operating plant.

In order to come to a commercial scale implementation of this new concept, Stamicarbon at present is looking for a urea producer who would be interested in the further technical development of this concept.

#### Events Calendar

#### 2006 AFA Events:

Contact AFA Conference Dept, for further details: Fax: (+20 2) 4173721 Email: info@afa.com.eg - Web site: www.afa.com.eg

• 19-21 Sept. AFA Workshop:

"International Trade in Fertilizers & Fertilizer Raw Materials: Documentary Credits & Intercoms 2000" - Alexandria, Egypt.

• 6-9 Nov. Economic workshop: "Antidumping - Antitrust Laws" Syria.

#### 2007 AFA Events:

13th AFA International Annual Fertilizer Conference & Exhibition: Sharm El-sheikh 5-8 Feb. Intercontinental Hotel - Egypt

	Sept. 2006
• 4-8 Sept.	IFDC Training program/workshop: " Decision Support Systems and Crop
Marcon C.	Modeling" - Casablanca, Morocco.
	British Sulphur Sulphur 2006
22-25 Oct.	International Conference &
	Exhibition - Vienna, Austria.
• 25-27 Oct.	20th FMB European Fertilizer &
	Exhibition 2006- Marbella - Spain

	" NPK Production Alternatives" - Southeast Asia.
• 28-30 Nov.	FAI Annual Seminar - New Delhi.
	Dec. 2006
• 5-7 Dec.	IFA 32nd Enlarged Council Meeting - Buenos Aires, Argentina.
Non-AFA	Events (2007)
• 25-28 Feb	British Sulphur

Nitrogen + Syngas 2007 Manama, Bahrain

• 6-10 Nov. IFDC Training program/workshop:

Arab

Apart from dust, the off-gas from prilling towers and granulators also contains ammonia. The main source of this ammonia is the free ammonia present in the Fertilizer urea melt feed to the prilling/granulation. In all prilling and granulation processes, the major part of this free ammonia is liberated from the melt/solid urea, and ends up in the main air off gas stream from the prilling/granulation process. Attempts to reduce the amount of free ammonia present in the urea melt have proven to be quite difficult. At temperatures above the solidification temperature of concentrated urea melt, biuret formation is a rapid process:

#### $2 \text{ CO(NH}_2)_2 \rightarrow \text{NH}_2\text{-CO-NH-CO-NH}_2 + \text{NH}_3$

Especially since this reaction is accelerated by low ammonia concentrations, it is practically impossible to produce a concentrated urea melt without any free ammonia. In actual industrial scale plants, urea melts are produced with free ammonia concentrations in the 100 - 1000 ppm range.

The amount of air used in prilling/granulation processes is in the range of 5 to 20 kg air/kg urea; such that the ammonia concentration in the off-gas without treatment will be in the 10 - 200 ppm range. The freight of ammonia to the environment from this source, without treatment, thus will be in the range 0.1 to 1 kg of ammonia per ton of urea produced.

For a long time disposal of such an amount of ammonia into the environment was considered acceptable. Nowadays however ever more signals are received indicating that our industry should do something about this. This is the more, since after reduction of the urea dust from prilling/granulation, the freight of ammonia in the off-gas represents the main source of pollutant from a urea production plant.

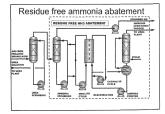
It has been proposed to tackle this problem at the source, by adding acidic components to the urea melt before it is introduced into the prilling/ granulation process. Although such a process certainly is feasible, it has the disadvantage that the urea product gets polluted with an ammonia-salt. This makes the product unsuitable for certain (technical) applications.

In the wet section of a urea plant scrubbing with water has been applied successfully in reducing the ammonia in gaseous effluents. Unfortunately this technology cannot be applied in the finishing section of

a urea plant, because of the huge amounts of air involved. As a result of these high air flows, the ammonia is present in a low concentration (~10 - 200 ppm range), diluted in a non-condensable gas (air). For instance, at 50 ppm ammonia in air, the partial pressure of ammonia at ambient pressure is only some 0.05 mbar. At 40°C, an ammonia water mixture containing as little as 20 ppm of ammonia also exerts an ammonia partial pressure of abt 0.05 mbar. This implies that scrubbing water with less then 20 ppm of ammonia should be used in order to have any driving force for scrubbing ammonia from the gas to the liquid phase. In order to maintain such low ammonia concentrations, huge amounts of circulating water would be required. Moreover recovery of ammonia from ammonia-water mixtures at such low concentrations, on an economical feasible basis, would be a challenge on its own.

A rather obvious solution seems to be adding some acidic component to the scrubbing water. The ammonia vapor pressure of aqueous solutions rapidly falls of if the pH of the solution is reduced, making acidic aqueous solutions perfectly suitable as a scrubbing agent. In this way, very low ammonia concentrations in the gas phase can be obtained using standard gas/liquid contacting devices. As a serious drawback of this technology it should however be noted that in this case we produce an ammonia salt containing side stream. What to do with this?

In some industrial complexes, useful applications of such ammonia-salt solutions can be identified. For instance, if there is some UAN production within the industrial complex, we could use nitric acid, and send the produced ammonium-nitrate solution to the UAN production. For those locations where such solutions are not possible (e.g. stand alone ammoniaurea production sites). Stamicarbon together with its licensed contractor UHDE now has developed a new "Residue free NH3-abatement" process that does not produce any by-product.



## "FILM spraying, as applied in the Stamicarbon fluid-bed granulation technology:"

Film spraying



Here the sequence of events differs fundamentally from the previous one:

1st event: The high velocity gas jet enters the fluid bed. The entrance of the gas jet is situated below the feeding point of the urea melt.

2nd event: Granules are sucked into the gas jet and are rapidly accelerated. Meanwhile the gas jet itself is rapidly slowed down to very moderate velocities (< 40 m/s).

3<sup>rd</sup> event: The urea melt is injected into the granules/gas system as a film. Due to moderate gas velocity, this film stays intact over a certain distance behind the injection point.

4th event: The accelerated granules move through the film, whereby the film covers the granules as a layer (compare to paint brush strokes).

All sprayers of this type tested in this film spraying concept showed the following common features:

- Limited water evaporation due to low melt surface

- available for evaporation; therefore a low water concentration of the melt is required.
- Zero dust formation, even with zero formaldehyde.

We will now discuss in greater detail the mechanism of dust formation in relation with the spraying technology:

#### Submicron dust

The total set of experimental data from our pilot plant reveals that this type of very fine dust is formed along the following mechanism:

- Evaporation of gaseous components (HNCO, NH3, some urea) from the urea melt (~135°C)
- Followed by desublimation of these components from the gas phase at the fluid bed temperature (~105°C) to form solid urea as submicron dust.

This of course is the same process as observed in

urea prilling towers.

The huge effect of the urea spraying technology on this type of dust is easily understood on the basis of the much smaller surface area of melt that is in contact with air, when applying film spraying. Measurements in our pilot plant, as well as measurements in commercial operating plants applying the film spraying technique confirm the absence of sub-micron dust in this case.

#### Micron dust

Our total set of experimental data revealed that the amount of this type of dust increases as:

- Finer droplets of urea are formed
- Sprayer design is such that these droplets need a longer time to contact a granule.

These findings point at something happening with the fine droplets while on their way to the granule, as the cause of micron dust. It can easily be calculated that very fine droplets (for instance below 25 um) in air can cool down extremely quickly. This means that they can crystallize before hitting a granule in the fluid bed. The resulting fine crystalline particle do not stick to the granule surface, and are blown out of the fluid bed as micron (1-25 zm) dust.

The weight-average droplet size with the "Fine droplet" sprayers we tested was always considerably higher then 25 um, typically 60 um. Yet, even with an average droplet size of

60 um, always a fraction of droplets below 25 um is also formed. This is due to the random character of the droplet formation, which results into a wide droplet size distribution.

With "Fine droplet" spraying, this type of micron dust easily becomes a problem for process stability and/or a limiting factor for plant run time.

With "Film spraying" according to the Stamicarbon granulation technology, urea droplets below 25 um are not formed, so there is no source for micron dust formation in the granulator.

Measurements in plants operating with the Stamicarbon film sprayers have confirmed the absence of sub-micron dust in the off gas of the granulator. The only remaining source of micron dust appeared to be the dust that is introduced into the granulator with the recycled crushed oversize product. The size of this dust is very coarse, making it easy to catch in low pressure-drop wet scrubbers.

The absence of sub-micron dust also greatly improves the opacity of the plume from the granulator vent stack. coarse as compared to the fine dust produced in a prilling tower.

- As a second source, in these classical granulation processes still some fine sub-micron dust is formed from the process of evaporation/ desublimation from urea melt. The amount of fine dust formed here is considerably lower as compared to the amount formed in prilling processes.

As a third source, there is dust that is introduced via the recycle of solids. The nature of granulation processes is growth of existing granules. In a continuous production process, this of course also implies that somewhere new seed material has to be supplied.

Usually, this seed material to some extend is formed as overspray in the neighbourhood of the sprayers, and/or is supplied as broken oversize product. Especially this latter process, breaking of granules into finer particles, is a process that inherently produces some dust. If this broken product is recycled to the granulator without classifying, then this dust will be entrained with the cooling air in the granulator. By the nature of its formation, also this dust is a very coarse material.

Summarizing on these 'classical' granulation technologies, we see two major differences if compared to prilling in this respect:

- Granulation requires less air
- The dust from granulators is coarser.

The combination of these two factors makes 'end of pipe' solutions for the removal of this dust easier (and cheaper) as compared to prilling. Yet, the amount of dust to be handled and recycled in these classical granulation technologies is certainly not negligible (values in order of 5 to 20% of the entire production have been reported), still leaving quite some room for further improvement. Moreover, the presence of a (relative small) amount of fine submicron dust limits the efficiency of (economical) dust removal.

A very interesting new development in this respect is the development of the Stamicarbon fluidized bed granulation technology, In this technology, a fundamentally different spraying technology is applied: Film spraying, surrounded by a high velocity hot air gas jet.

Sprayer and high velocity hot air gas jet are located in the bottom of a fluidized bed, which is kept in fluid state by the supply of cooling air through a fluidization plate.

Comparing the fundamental difference between this

'film spraying' concept with the 'fine droplet spraying' concepts, that are used in the classical granulation concepts can best be done by comparing the sequence of events in these processes.

## " Fine droplet spraying, as applied in classical granulation technologies"

#### Fine droplet spraying



Here the sequence of events is:

1st event: The urea melt is fed to the gas jet.

This step can be accomplished in different ways, in particular regarding the "shape of the urea melt" as it is fed to the gas jet. In a DSM/Stamicarbon pilot plant following "shapes" were investigated:

- droplets
- 2. film
- cylinder

Shape 1 and shape 2 were obtained through hydraulic-type means.

Shape 3 is automatically obtained upon exit of the urea melt from a cylindrical tube.

 $2^{\rm nd}$  event: The high velocity gas jet collides with the urea melt, and this collision results into fine droplets.

With shape 2 (film) the smallest amount of jet gas (energy) was required for this step. Shape 3 (cylinder) required the largest amount of jet gas energy.

3rd event: The Urea-droplets-load gas jet enters the FB

4th event: Granules from the Fluid bed are sucked into the gas jet and are rapidly accelerated. At the same time they are wetted by the fine urea droplets. Meanwhile the gas jet itself is rapidly slowed down.

In our research program all sprayers of this concept showed the following common features:

- good water evaporation due to high droplets surface area. Therefore relative high water content of the urea melt is possible (>2 wt%).
- Dust formation in the granulator is a critical factor; high levels of formaldehyde are needed for dust reduction.

Studies & Researches

Arab

prilling processes only little heat can be removed by evaporation, such that nearly all of the latent and crystallization heat from the melt has to be dissipated into heating up of the air flowing through the prilling tower. Since the specific heat of air is fixed, it follows that prilling requires large amounts of cooling air.

Taken the nature of the dust-formation process, that seems to be inherently to the prilling process, it is not surprising to see that no successful 'tackling the source' technologies for dust abatement in prilling have been identified so far. As to 'end of pipe' solutions, the combination of fine dust in a large amount of air makes the removal of this dust in an economical way to a challenging task.

Numerous dust-washing systems have been proposed, only few of them seem to combine the required qualities to make them successful also in commercial operation:

- high dust collecting efficiency
- low pressure drop
- low investment cost
- commercially proven

At this moment, Stamicarbon recommends scrubbers of BECO engineering company to be used on prilling towers, since they offer a reasonable price/performance ratio. At a power consumption of around 1 kWh / 1000 Nm³ of air, dust outlet concentration in the order of

25-30 mg/Nm³ can be realized. Higher collection efficiencies are achievable; however this goes to the cost of exponential growth in required pressure drop, and thus goes to the cost of a rapid rise in power consumption.

Summarizing, we may conclude that prilling is a cheap but environmentally unfriendly technology. End of pipe solutions to reduce the environmental load of prilling are expensive. Such end of pipe solutions therefore undoes the main advantage of prilling over granulation: low cost

#### 4. Dust from granulation processes

Granulation was developed in the 1960-1970 period as an alternative for prilling. In those days, the main drive for these new urea shaping technologies was improving the product quality. With the ever growing (and justified!) emphasis on the environmental impact of industrial activities over the years a second drive for alternative shaping technologies arose.

Several forms of the granulation process have been applied on an industrial scale. In the early days drum-granulation was a popular technology; later

this role was taken over by fuidized-bed and spouted-bed granulation technologies. If we compare these classic granulation technologies to prilling, then two fundamental differences can be observed, that have a dominating influence on their performance from an environmental point of view:

- Contrary to prilling, where coarse droplets are formed in a prilling device, in these classic granulation processes the urea melt is sprayed into a fine mist. Usually two-phase sprayers are applied, producing droplets in the 20-100 \_m range. The design of the granulator forces a rapid contact between the liquid urea in this mist form and existing granules. Contacting of the small mist particles with the much larger granules causes almost instantaneous crystallization of the fine droplets on the existing granulate surface. As a result, the contact time between urea in liquid form and air is much smaller as compared to the prilling case. This also implies that the mechanism of evaporation of urea (and iso-cyanic acid) vapors from the urea melt, which results in the formation of very fine dust in the prilling process, is more limited (although not completely absent) in these classical granulation processes.
- Contrary to prilling, after solidification, the urea is kept at elevated temperature for a longer period of time, either in the form of falling cutains (drumgranulation) or in the fluid state of a fluid bed. This residence time at elevated temperature allows for an efficient drying process of the granules in the granulator, especially since layering is done on the outside of the granules surface. This drying process allows for urea melts that are higher in moisture content as a feed to the granulator. Since the heat of evaporation of water is considerable (certainly if compared to specific heat of air), the heat balance of these granulation processes allows for considerable lower air flows as compared to prilling.

If we look to the off gas of a granulator, then we see dust. Now, where is this dust coming from? So far, three sources of this dust have been identified:

- First there is the limited efficiency of the 'catching the fine droplets' process by the granules. The design of the sprayer itself, and the geometry of the granulator in the neighbourhood of these sprayers, will influence the efficiency of this process. Depending on these factors, a certain fraction of the fine droplets formed in the sprayer will be solidified before they get in contact to the surface of an existing granule. This fraction of premature crystallized droplets will get entrained as dust in the air leaving the granulator. Since this dust is originating from a spraying process, it is relatively

Arab

(cooled) process condensate is that the recovery of valuable ammonia from this absorbent is a relatively easy process. Using steam stripping, the ammonia is recovered from this process condensate in a rather concentrated form, which allows recycling of the ammonia to the urea synthesis section.

Fertilizer Also if we consider the liquid effluent from a modern urea plant, then the losses to the environment from a urea plant 'wet section' are low. Nowadays deep urea hydrolyses, combined with high efficient steam stripping technologies are standard in urea plants, making the environmental load of ammonia and urea from these sources as low as 1 kg/h for a production of 3000 ton of urea per day.

> Combining the above liquid effluent and gaseous emission data from the 'wet section' of the plant, then we can conclude that the ammonia losses of this section of the plant for modern plants nowadays are in the 0.05 -0.005% range of the total ammonia feed.

If we now look to the finishing section of many present days urea plants, we see a big white plume with an appreciable ammonia smell. Quantifying the environmental load from these finishing sections, one finds that the losses over here easily go up to 200 kg/hr, bringing the losses of the back end up to 0.4% of the total feed to the plant; a figure that contrasts rather sharply to the losses of the wet section of the plant (0.005%).

It therefore may rightfully be concluded that efforts to lower the environmental load from urea production at this moment in time should mainly be targeting for the back-end finishing section of a urea plant.

Comparing the technologies that are applied in the 'wet section' to the 'finishing section', then it is obvious that the key difference lies in the amount of non-condensable gases applied. Whereas in the wet section only minor amounts of (mainly) oxygen and nitrogen need to be handled and purged, the amount of air applied in the back end of a plant easily goes up several hundred thousands cubic meter per hour. In all finishing technologies applied, be it prilling or granulation, this huge amount of air is contacting hot urea solution as well as solid urea and in these contacting processes the air gets loaded with urea dust and gaseous ammonia. Efforts to reduce the resulting environmental burden can be categorized as 'tackling the source' or 'end of pipe solutions'.

#### 3. Dust from prilling

Prilling is a process in which the urea melt is di

vided into droplets using a prilling device. The dronlets formed by falling down in a prilling tower, are contacted with a large amount of air. Whilst falling down, the contact with the air makes the droplets to cool down and solidify. Several kinds of prilling devices are used, such as rotating baskets or shower heads. In some technologies vibration is applied on these prilling devices in order to produce droplets of more uniform shape. Whatever device is used, they all have one thing in common; dividing the melt into droplets is done in the direct neighbourhood of the prilling device. The resulting droplets must directly have the size that is required for the final product: for fertilizer application therefore droplets of 1.5 to 2.5 mm size are the minimum that is required. Comparing this droplet size to what is usual in spraying technologies, then the droplets as produced in prilling must be characterized as 'very coarse'. As a result of this, the specific surface area of the droplets is rather small (~ 3.5\*103 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>) as compared to e.g. a fine mist produced in a two phase sprayer (~ 1.\*105m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>). In the cooling process of the droplets, the heat transfer in the boundary layer air/melt is the limiting factor. The area of this boundary layer being proportional to the droplets surface area makes this heat transfer process for prills a relative slow process. Whilst this explains the big size of prilling towers on one hand, it also has a detrimental effect on the dust formation during the prilling process. The slow cooling of droplets causes a relative long period of time during which the droplets are in the liquid-phase. In liquid form urea has a low, but noticeable vapour pressure, and as long as the droplet surface is in the liquid form, evaporation of urea to the air in the prilling tower will occur from the droplets surface. The resulting urea vapour (which partly may be in the form of iso-cyanic acid) sublimizes on a short distance from the prill, as soon as the air from the boundary layer mixes with the colder surrounding air.

This urea desublimation process produces urea dust, which by the nature of its creation is a very fine urea dust. Typically, more then 50% of the urea dust from a prilling tower is smaller then 1um ("submicron dust").

Another aspect that is inherently to the prilling process is the large amount of air that is required. Also here, underlying is the relative small surface area of the urea droplets as they are formed in the prilling device. Whereas we already considered the consequences of this on the heat-transfer, it also limits mass transfer from the droplet to the surrounding air. Because of this limit in mass-transfer, only little water can evaporate from the urea melt. Since evaporation of water cools the urea melt, it follows that in

# Emissions from urea plant finishing sections

#### Author: Jo Meessen Stamicarbon

#### 1. Introduction

In modern urea plants, the main pollution to the environment originates from the finishing section. This finishing section may be prilling or granulation. In both cases the freight of pollutants from the finishing section outweighs the pollution from the wet section of the plant by at least one order of magnitude.

The present best available technologies for abatement of urea dust and gaseous ammonia emission from these finishing sections are discussed.

# 2. Wet section versus finishing section from an environmental point of view

Looking to a urea plant, one basically can recognize two sections:

- On the one hand there is the 'wet section', comprising a urea synthesis section, decomposition and recirculation stages, evaporation/crystallization sections and waste water treatment. As a product this 'wet section' produces a urea melt, or concentrated urea solution.
- On the other hand we can distinguish a 'finishing section', where the urea melt from the wet section is transformed into a solid product, ready for transport from the production plant. Several final shaping processes are applied, usually distinguished as either 'prilling' or 'granulation'.

In the wet section of the plant, emissions mainly arise from the purge of non-condensable gases that are present in the feedstocks (ammonia and carbon dioxide) for urea production. Moreover, air is supplied to the urea synthesis section for two purposes protection of the stainless steels applied against corrosion on the one hand and catalytic combustion of hydrogen impurities in the carbon dioxide for safety purposes on the other hand. All these non-

condensable gases have to be vented from the wet section of a urea plant. In modern urea plants, the ammonia content of these off-gases is reduced using absorption techniques. Since the flow of these non-condensable off-gases is relatively small, absorption of ammonia in cooled process condensate has proven to be a suitable technique in order to limit the freight of ammonia to the environment from this emission source.

It should be noted that reduction of the flow of noncondensable gases remains an important factor in reducing the emission. In this respect, the introduction of better corrosion resistant material like the Stamicarbon/Sandvik development SAFUREX further reduces the emission from urea plants.

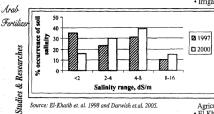
Some other sources of 'low flow – high concentration' ammonia emission sources in the urea plant wet section may be identified. Depending on the urea plant design, such flows may, for instance, arise from the recirculation condensers, or from the final ejectors in the evaporation section. Since these flows contain only low concentrations and low flows of non-condensable gases, absorption of ammonia in cooled process condensate also at these sources is a very suitable technique to reduce the ammonia emission.

Using these absorption techniques, large scale plants with wet section emissions of around 10 kg/hr of ammonia are in operation. Using the advantages of SAFUREX, and with further optimization of the absorption techniques used, in the near future plants with wet section losses as low as 1.0 kg/hr will come on line.

A major advantage of ammonia absorption in

2000 in all soils with electrical conductivity levels of more that 2dS/m (Figure 4).

#### Figure 4. Evolution of soil salinity in a semiarid Lebanese region between 1997 and 2000.



Source: El-Khatib et. al. 1998 and Darwish et.al. 2005.

The soil salinity monitoring study that was conducted by Bashour et. al. between 1985 and 1987 in Saudi Arabia identified a salinity build-up in various agricultural regions and some management practices were recommended to control soil salinization. The study also emphasized that agricultural development should take place in areas where relatively good quality irrigation water is available (TDS < 1500 ppm). It was also recommended that further monitoring work ought to be continued at a larger scale and to cover all agricultural regions in the country. Due to water shortage, irrigating citrus trees in Najran, Saudi Arabia leaching fraction was often neglected and this has led to the death of about 40% of the trees after about 20 years of establishment. Another system that was affected by soil salinization is the protected culture. The establishment of temperature controlled green houses and plastic tunnels, mushroomed in the M.E. very fast during the past three decades. Poor agricultural practices such as applying large quantities of manure, excess fertilization and lack of leaching have led to the reduction in yields and soil salinization. Also the spread of soil born diseases and nematodes infections became very common in the protected agriculture farms in all Middle Eastern countries.

Darwish et. al. 2005, stated that instead of enhancing water use efficiency and properly managing the fertigation system, a replacement of drip or alteration of drip and sprinkler are practiced by many farmers in semiarid zones in Lebanon. The drip/sprinkler alteration indicated that it is not enough to introduce modern irrigation systems but it is also necessary to follow proper methodology and upgrade farmer skills to avoid land degradation and salinization as is the case in many countries in the M.E.

#### References

- · Allan, J.A. (2003). Virtual Water the Water. Food, and Trade Nexus Useful Concept or Misleading Metaphor? IWRA, Water International. Volume 28, Number 1.
- · Irrigation in the Near East Region in Figures. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Water Report, 1996. Rome, Italy.
  - · International Fertilizer Industry Association (IFA), www.fertilizer.org, accessed on November 20, 2005
  - International Fertilizer Consumption Statistics (1994): International Fertilizer Industry Association (IFA). Bulletin No. 27.
  - Darwish, T, T. Atallah, M. El Mojabber and N. Khatib. Salinity evolution and crop response to secondary soil salinity in two agro-climatic zones in Lebanon. Agricultural Water Management 78: 152-164, 2005.
- · El Khatib, N., T. Darwish and M.A. 1998. Mneimneh. Anthropologic soil salinization in the Lebanese arid region. In: Proceedings of the International Symposium on Arid region Soil, Izmir, Turkey, 21-24 September, 1998. pp. 136-143
- Hickey, M and R.M. Seymour. Application of fertilizers through central pivot sprinkler systems. Arab World Agribusiness, Vol. 14, No. 1, 1996.
- Hoekstra, A.Y. (2003) 'Virtual water trade: An Introduction', Value of Water Research Report Series Volume.1, IHE, Delft, the Netherlands, page 13-23
- Moukarzel, S., and M.N. Nimah. 2005. Virtual Water and Water Productivity as a Strategic Plan for Water Governance in the ESCWA region, ESC-WA Seminar on Water Governance: Role of stakeholders and civil society institutions in water management, 14 - 15 November, Beirut, Lebanon.
- · Nimah, N.M., M.Hamed, J. Haddad and R. Darwish. 2001. Water and Food Security: Optimal allocation of water resources in agriculture: A case study from Lebanon. The Land 5.2: 119-136.
- · Nimah, N.M. Fertigation / Chemigation methods as a tool for controlling adverse environmental effects. FAO Regional Workshop on Fertilizer Use for Sustainable Agriculture, Amman, Jordan 4-6 November, 1996.
- · Nimah, N.M. and I. Bashour. Fertigation as an efficient and safe tool for water and fertilizer applications. Proceedings, Regional workshop on guidelines for efficient fertilizers use through modern irrigation. FAO. Cairo - Egypt, 14-16 December, 1998.
- · Osman, M.E. Comparative analysis of agricultural policies in selected ESCWA countries. Symposium on Agricultural Policies in the Arab World, 18-June-2004, American University of Beirut, Leb-
- · Saraff, S. Water Resources and Irrigation in the Arab Countries. "AFA / IFA International conference". Cairo - Egypt, 18-20 February, 1997.

#### 5.2. Fertigation

Pertigation, or applying fertilizers through irrigation system, is becoming very popular and wide spread in many countries. It is a convenient and efficient method for applying fertilizers to irrigated crops. It has also spread because of the greater profits farmers obtain from increased production, especially if several fertilizer applications are required during the growing season.

In irrigated farming, fertilizer-water management has a greater influence on crop productivity than any other single factor. The grower ability to deal with factors such as available nutrients, controlling weeds populations and insect pests determines how close actual yield came to the maximum potential yield (M. Hickey & M. Seympter, 1996).

Growers clearly market water through their crops. Any means of improving water use efficiencies will help in the return of investment and increase profit. Proper fertilization program has been shown to directly increase water use efficiency (M. Nimah, 1996). Fertigation is widely used nowadays and has been going for a longer period of time than other chemigation practices. To reduce potential of environmental risks and improve fertilization efficiency, application of fertilizers through irrigation systems makes good sense because nutrients can be delivered at proper time and in suitable quantities so the amounts applied go with the needs of the crop. Nitrogen is the principal elements applied by fertigation because of the large quantities usually applied to crops, high water solubility and possibility of being leached with drainage water. Phosphorus and potassium may be applied by fertigation, but since both elements don't usually move readily except in sandy soils, most of P & K usually are applied at or before planting. Micronutrients such as Fe, Zn, Cu, Mn and B are applied via irrigation system or sprayed as foliar feeding to correct de-

#### 5.3. Foliar Fertilization

ficiencies.

Foliar fertilization is most helpful when nutrient demands are high in periods of fast growth stage, dry matter accumulation, seed and fruit set and development. Foliar application of nutrients will give best results if adequate amounts of nutrients are present in the soil.

Foliar fertilization should be used as a supplement to, rather than a replacement for, a sound fertility program. Weather conditions affect the uptake of nutrients from foliar application. The time of day, temperature, humidity and wind speed are all important factors that affect the speed of absorption of foliar fertilizers. Warm, moist and calm conditions favor the highest tissue permeably and increase the rate of absorption.

Therefore, foliar fertilization should be done in the morning or late evening if weather is hot. Plants showing wilt or severe drought symptoms should not receive foliar fertilizers. Also, if possible, foliar spraying should not be practiced when rain is expected within 24 hours. Foliar fertilization may damage a crop or cause burning of the leaves if the concentration of nutrient solution is high. To minimize the possibility of foliar damage, a fertilizer that is best suited for foliar fertilization should have the following (Bashour and Nimah, 1999); low salt index, high solubility, free from elements of substances that can be harmful to the plant and slightly acidic (pH=5-6) because nutrient absorption increases at this acidity level. The cost of nutrients suitable for foliar application is generally higher than the cost of nutrients usually used for soil application. Usually only small portion of crop fertilization is applied via foliar application. Several applications may be required during the season due to low levels of nutrients per application. Foliar applied nutrients, if applied properly, result in high efficiency of utilization and pose the least damage to environment.

If nutrients composition is compatible with pesticides, application cost can be minimized by applying both together after running a compatibility test to insure the feasibility of this practice. Very often the application of nutrients, mainly N provides a synergistic effect to herbicides and increases their effectiveness.

#### 5.4. Salinity Evolution of irrigated Land in the M.E.

In the Middle Eastern countries irrigation and ferrilization practices are applied happarardly and not based on scientific recommendations that consider soil types, climate and crop demand. It is often found that the management of irrigation and fertilization leads to salt buildup in the soil and/or groundwater systems.

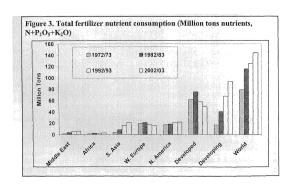
In the vulnerable arid and semiarid soils in the M.E., where farmers apply the same irrigation and fertilization practices that are followed in Europe or other developed countries which are more humid, can cause land degradation due to salinity build up. In humid and sub-humid areas water is available in sufficient amounts for drip irrigation, which together with the seasonal rainfall is enough to leach the excess salts. Under arid and semiarid climates, similar practices to gradual salinity development with time. In many countries in the M.E. where arid soils were converted into irrigated orchards using drip irrigation to save on water consumption, without paying attention to the leaching fraction and drainage, farmers are facing salinity problems. Therefore, many of them are forced to replace the drip irrigation with drip/sprinkler combination and experiencing death of some trees after rainfall storms. Darwish et. al. 2005 reported that evolution of soil salinity in Lebanese semiarid zones expanded between 1997 and

The statistics of the International Fertilizer Association (IFA) in Table 9 and Figure 3 show that the total nutrient consumption of the Middle Eastern countries in 1993 was 5.54 and in 2003 was 5.89 million tons, an increase of 6.3% during 10 years (0.63% per year). The data collected from South Asia shows that this region experienced the highest % increase in nutrient consumption in the world during the past decade. However, the use of fertilizers in Europe and the developed world is declining, mainly due to the effect of environmental and Greens' movements which are experiencing a continuous increase in political support. The consumption of nutrients in Africa during the past 20 years experienced almost no change, it increased only by 0.016% annually. This change is considered very low compared to changes that took place in other regions of the world.

Table 9. Total fertilizer nutrient consumption (Million tons nutrients,  $N+P_2O_5+K_2O$ )

N+P2	U5+K2U)							
Year	Middle East	Africa	S. Asia	W. Europe	N. America	Developed	Developing	World
1972/73	1.48	1.63	3.54	19.86	17.14	61.57	17.21	78.78
1982/83	3.76	2.51	8.35	21.52	18.56	75.22	40.66	115.88
1992/93	5.54	2.51	15.61	17.09	21.28	57.89	67.62	125.41
2002/03	5.89	2.84	20.90	15.40	22.02	50.28	93.60	143.88
Change 1993-2003	1 0.35	↑ 0.33	↑ 5.29	↓ 1.69	↑ 0.74	↓ 7.61	↑ 26	↑ 18.5
% change 1993-2003	<b>↑</b> 6.3	↑13	↑ 33.4	↓ 9.9	↑3.5	↓ 13.1	↑38	<b>1</b> 14

Source: IFA, http://www.fertilizer.org, updated October 2004.

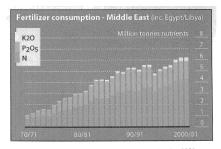


Fertilizer consumption in some Near Eastern countries in 1000 tons Table 8. nutrients (values in parentheses = % of the total fertilizer use, IFA 1994).

Country	N		$P_2C$	)5	$K_2$	0
Afghanistan	38.9	(82)	6.9	(14)	1.5	(3)
Algeria	73.8	(56)	34.8	(26)	22.3	(17)
Cyprus	14.5	(55)	9.7	(37)	2	(7)
Egypt	869	(79)	195	(17)	27.8	(2)
Iran	555	(61)	321	(35)	25	(2)
Iraq	410	(90)	35	(7)	11	(2)
Jordan	6.3	(38)	8	(49)	2	(12)
Lebanon	18	(49)	14	(38)	4.2	(11)
Libya	34.6	(31)	71.3	(64)	4.1	(3)

Morocco	171.7	(51)	103.6	(31)	59.1	(17)
Pakistan	914.6	(75)	261.4	(21)	28.6	(2)
Saudi Arabia	113.3	(52)	87.7	(40)	14.2	(6)
Sudan	41.7	(98)	5.7	(10)	2	(4)
Syria	119	(63)	63.7	(33)	5.8	(3)
Tunisia	50.2	(52)	42.7	0	2.5	(2)
Turkey	985.8	(60)	620	(38)	24.6	(1)
Mean % usage		(65)		(32)		(7)
Developed counties	29950	(53)	13250	(23)	12582	(22)
Developing countries	42719	(65)	15797	(24)	6772	(10)
World	72669	(60)	29048	(24)	19354	(16)

Figure 2. Fertilizer Consumption in the M.E.



Source: IFA, http://www.fertilizer.org, updated October 2002.

Studies & Researches

Table 7. Total consumption and production of fertilizers in 18 Arab countries in 1998

Country	Consumption (Tons)	Production (Tons)
Algeria	97,000	28,400
Bahrain	600	233,000
Egypt	1,010,500	1,090,155
Iraq	339,800	325,000
Jordan	112,000	1,626,100
Kuwait	1,200	348,500
Lebanon	60,205	134,500
Libya	61,800	408,200
Morocco	303,900	1,182,800
Oman	7,100	-
Qatar	1,165	55,000
Saudi Arabia	326,800	1,093,000
Sudan	77,400	-
Syria	318,000	177,141
Tunisia	95,500	863,580
United Arab Emirates	30,900	299,600
Yemen	1,200	
Total	2,845,070	7,864,976

Source: FAO Regional Office, Cairo

Nitrogen is by far the mostly consumed nutrient in the Middle East. A steady increase in N-fertilizers consumption in the Near East region was observed during the past two decades. The use of P-fertilizers also increased but at a slower rate than N-fertilizers. The consumption of K fertilizers didn't see an increase parallel to that of N or P fertilizers. This phenomenon deserves observation and evaluation to be sure that unbalanced fertilization programs don't prevail in the region at large, especially for vegetable and fruit-trees production.

Potassium is absorbed by plants in larger amounts than any other nutrient except N. The total K content of soils may range from only a few hundred kg ha-1 in coarse textured soils formed from sandstone or quartzite to 50,000 kg ha-1 or more in finetextured soils formed from rocks high in the Kbearing minerals.

Unlike N and P which are deficient in most soils in the Middle East, the need for K frequently arises only after a few years of cropping of virgin soils. This phenomenon was observed by the authors in wheat fields in Saudi Arabia where crop response to K became apparent five years after converting virgin aridsols into irrigated fields and after two years of the establishment of vegetable and alfalfa fields. This phenomenon was also observed by the authors in the United Arab Emirates, Jordan, Lebanon and Syria.

When the rates of nitrogen and phosphorus are ad

equate and as yields increase, the demand for K increases. With today's intensive agriculture which demands the production of high-vielding crops, considerable quantities of K and micronutrients mainly Fe & Zn are becoming required to fulfill the needs of these crops. Under such conditions, K, Fe & Zn fertilizers are needed in considerable quantities because their release from slowly available forms in the soil is often not sufficient.

The data presented in Table 8 and Figure 2 shows that fertilizer consumption in the Middle East is tilted in favor of nitrogen N=65%; P2O5=32% and K<sub>2</sub>O=7%, a ratio of 10N: 5P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:0.2K<sub>2</sub>O.

The average application ratios of 10N:5P2O5:2K2O would be the minimum balanced standard application rates to obtain proper production of good quality yields and at the same time sustain the fertility level of the soil.

In several field trials in the Middle East low or no response to K fertilization was obtained, this may be due to conducting short-term field trials for a few years under conditions of low productivity. Longterm field trials on irrigated wheat showed a good response to K fertilization. With crop intensification micronutrient application and sometimes Ca and Mg may be needed to ensure that balanced nutrient levels are met and most economical vields are obtained. This situation is common in protected vegetable culture in many Middle Eastern countries.

the import of agricultural products thus virtual water to overcome its scarce water resources (Moukarzel and Nimah 2005).

#### 4. Water Management

The basic principle in water resource demand management is the reduction in losses. Losses can be in leaking from closed conduits, seepage from open watercourse and illegal connections. The main objective in demand management is to improve the efficiency of all users. For example, to increase the efficiency in the industrial usage, water quality standards should be implemented, this will force the industry to reuse water. While in the domestic domain escalating the price of water demand induces self management and more efficient use of water in the house hold. Whereas, in irrigated agriculture efficiencies at the farm level are low, and should be improved via the reuse of water or encourage the use of systems of high efficiency to reduce losses of water drainage. It should be stressed that the transition from conventional irrigation to more advanced irrigation technology is not enough to improve efficiency if it is not coupled with training of the farmer. Besides the training on operation, the farmer should be trained on the basic soil-water-plant relationship. This training will lead to proper irrigation scheduling, water saving, and the prevention of secondary land salinization and degradation. Many countries in the M.E region started to shift from gravity irrigation to pressurized irrigation as in Jordan, Saudi Arabia, Egypt, Morocco, to improve water use efficiency as indicated in Table 6.

adequate replenishment, combined with imbalanced plant nutrient practices and land degradation poses a serious threat to agricultural production. The recycling of nutrients from crop residues and animal manure can not make up for the removal of nutrients by harvested products. Therefore, the proper use of mineral fertilizers is needed to meet crop requirement demand and to increase crop production.

Considering the importance of agricultural production, it is imperative to establish the relationship between yield, use of plant nutrients, economic feasibility and environmental quality. Farmers should know how much fertilizers to apply, which plant nutrients are needed for their soil and crop to provide the optimum economic return without damaging the environment.

The FAO estimates that about 23 of the needed increase in crop production in developing countries will have to come from yield increases on land already under cultivation. Plant nutrients are the most important inputs for increasing yields. Over the past 35 years, additional nutrients applied as fertilizers have been responsible for 55% of the yield increases in developing countries. The development of a balanced plant nutrition management program in the Near East region to increase the quantity of plant nutrients used in farming systems and thus crop productivity is a major challenge for food security in the Middle Eastern countries. Unbalanced availability of nutrients can lead to mining of soil reserves for nu-

trients in short supply and to losses of plant nutrients supplied in excess. Unbalanced fertilization is an uneconomic waste of valuable resources and it should be avoided in successful agricultural activities.

Table 6. Comparing water use efficiency between surface, sprinkler and drip systems (average in M.E.)

Irrigation System	Wetting area (%)	Water needed (m³/ha)	Efficiency of irrigation system (%)	Water saving relative to surface (%)
Surface	100	16,000	40 - 60	
Sprinkler	100	10,000	75 - 85	37.5%
Drip	< 50	8,500	85 - 92	47 %
,		data by the authors	1	47 %

#### 5. Fertilizers in the Middle East

The Middle East is a major producer of fertilizers in the world and has become the largest food importing region in the developing world. With limited arable land resources and serious water scarcity, proper management of plant nutrients is essential. In the Middle East, the loss of soil fertility from continual nutrient mining by crop removal without

# 5.1. Fertilizer Consumption The overall fertilizer

production in 18 Arab countries in 1997 was about 7.9 million tones of which 2.8 million tones were used locally and about 5 million tones were exported to other countries (Table 7). There is a large contrast in fertilizer usage per unit area in the region: from 50 kg/ha in Sudan to 347 kg/ha-l in Egypt and more than 7000 Kg ha-l in protected vegetable production in the United Arab Emirates and other Middle Eastern countries.

ter necessary for agricultural production (27 x 109 s/yr). Table 4 shows estimated quantities for the amount of water necessary, under the prevailing climatic conditions of the region, to produce selected food items.

On the bases of the trade statistics of the FAO in 1996, the net import of food could be estimated for each country and transformed in water equivalents (virtual water). The results as presented in Table 5 indicate that net food import amounted to 73.45 x

Arab Fertilizer

Table 4. Water equivalent of main food products in the region

Product	Average Equivalent water (Middle East) <sup>1</sup> (liters/kg)	Average Equivalen water (Lebanon) <sup>2</sup> (liters/kg)
Meat bovine fresh	20,000	27,100
Meat sheep fresh	10,000	17,300
Meat poultry fresh	6,000	3,530
Citrus (orange, tangerine, clementine)	1000	450
Pulses	1000	1250
Root & tubers	1000	400
Cereals	1000	1250

Source: <sup>7</sup>Saraff, S. Water Resources and Irrigation in the Arab Countries. "AFA/IFA International conference". Cairo – Egypt, 18-20 Feb. 1997.

2 Nimah M.N., et.al. Water and Food Security, 2001.

109 m3 of water per year, a volume close to the total natural flow of the Nile River at Aswan (84 x109 m3 / year) which is in agreement with Allan 2003. The negative figures of Somalia and Mauritania because these two countries are exporters of animals (sheep and goats). The per-country average equivalent water to produce a unit of product differs from the average as shown in the table above.

Thus each Middle Eastern

country can reproduce fig-

ures similar to what is presented in Table 4 in order to draw strategic plans on

Table 5. Net Import of Water equivalent (virtual water) (1994) and (2004) of food in

Country	Water equivalent in 1000 m <sup>3</sup> (1994) <sup>1</sup>	Water equivalent in 1000 m (2004) <sup>2</sup>
Algeria	12 369 700	10 500 000
Bahrain	679 600	-
Djibouti	1 100	-
Egypt	18 171 100	19 400 000
Iraq	2 179 100	-
Jordan	3 467 200	4 500 000
Kuwait	2 783 600	
Lebanon	1 765 800	1 900 000
Libya	3 236 600	1 300 000
Mauritania	-1 700	-
Morocco	2 419 100	5 700 000
Oman	1 349 000	-
Qatar	657 300	-
Saudi Arabia	13 863 200	-
Somalia	-851 000	
Sudan	1 118 300	-
Syria	1 014 000	-
Tunisia	2 463 200	4 000 000
UAE	3 362 000	-
Yemen	3 375 100	-
Total	73 450 000	-

Source: 'Saraff, S. Water Resources and Irrigation in the Arab Countries. "AFA/IFA International conference". Cairo – Egypt, 18-20 Feb. 1997.

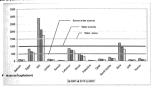
<sup>2</sup> Extracted from, A.Y Hoekstra 2003

P. Docoarchos

Studies & Researches

The total quantity of reused treated water in the M.E is estimated at 2000 million m3/yr. Syria, Saudi Arabia, Bahrain and Egypt are the largest users of treated wastewater, with Syria alone accounting for more than 30%. Availability of water resources in some M.E. countries were estimated by the Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA) office in Lebanon to be as summarized in Fig. 1.

Figure 1. Estimated water availability, per capita, in some M.E. countries



Source: Osman M.E. "Comparative Analysis of Agricultural Policies in Selected ESCWA Countries". Symposium on "Agricultural Policies in the Arab World" 18-June-2004, Amer. Univ. of Beirut. Lebanon.

#### 3. Irrigation in the Middle East

Irrigation covers about 16 million hectares in the Arab countries, (FAO Water Report, 1996) nearly 6% of the world's total. Detailed information on the irrigation techniques was available from 13 countries only, (Table 3). Surface irrigation is by far the most widely used technique, practiced on about 75% of the total area, followed by sprinkler irrigation 22% and trickle or localized irrigation 3%.

In Libya and Saudi Arabia, sprinkler irrigation is the most dominant, while in Cyprus, Jordan and the UAB, trickle irrigation is the most used technique. In Kuwait and Lebanon both sprinkler and drip techniques are practiced on about 40% of their irrigated areas.

Another indicator of the importance of water scarcity in the Arab countries is the amount of food the region must import to compensate for the lack of wa

Table 3. Irrigation Techniques Used in the Arab Countries

	Year	surface	sprinkler	micro	Total
Country		ha	ha	ha	ha
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)+(3)
ALGERIA	1992	-	40 000	-	445 500
BAHRAIN	1994	2 497	130	538	3 165
DJIBOUTI	1989	-	-	-	674
EGYPT	1993	3 046 000	117 000	83 000	3 246 000
IRAQ	1990	-	-	8 000	3 525 000
Jordan*	2004	23 760	5 100	56 000	84 860
KUWAIT	1994	3 020	600	1 150	4 770
Lebanon*	2004	60 000	30 000	20 000	110 000
LIBYA	1990	0	470 000	0	470 000
MAURITANIA	1994	-	-	-	49 200
MOROCCO	1989	986 000	103 200	4 000	1 093 200
OMAN	1993	57 820	1 640	2 090	61 550
QATAR	1993	-	-	-	12 520
Saudi Arabia*	2004	450 000	1 000 000	55 000	1 531 000
SOMALIA	1984	-	-	-	50 000
SUDAN	1995	-	-	-	1 900 000
Syria*	2004	1 117 359	137 400	46 400	1 301 154
TUNISIA	1991	294 000	55 000	6 000	355 000
UAE .	1993	25 382	3 748	37 552	66 682
YEMEN	1994	382 450	350	400	383 200
Arab Countries					14 439 534
for 13 countries (ha)		6 399 242	1 837 368	220 030	8 456 640
for 13 countries (%)		75.7	21.7	2. 6	

Source: Modified from, Irrigation in the Near East Region in Figures, FAO Water Report, 1996

<sup>\*:</sup> Data collected by authors by personal contacts

42

Table 1. Countries with a renewable water resources dependency ratio above 50%

Country	Internal Renewable Water Resources million m <sup>3</sup> /year	Actual Renewable Water Resources million m³/ year	Dependency ratio * %	Main source of incoming water
Kuwait	0	20	100.0	Groundwater from Saudi Arabia
Egypt	1 800	58 300	96.9	Nile river
Bahrain	4	116	96.6	Groundwater from Saudi Arabia
Mauritania	400	11 400	96.5	Senegal river
Syria	7 000	26 260	80.3	Euphrates, Tigris rivers
Sudan	35 000	88 500	77.3	Nile river
Somalia	6 000	15 740	61.9	Shebelli, Juba rivers
Iraq	35 200	75 420	53.3	Euphrates, Tigris rivers

The dependency ratio is equal to the part of the renewable water resources which originates outside the country.

Source: Irrigation in the Near East Region in Figures, FAO Water Report, 1996

Table 2. Sub-regional distribution of water withdrawal in N.E. countries

			Water withdrawal by sector				
	agricu	ltural	dome	stic	indust	rial	total
Region	Km³ per year	% of total	Km³ per year	% of total	Km³ per year	% of total	Km³ per year
Maghreb	21.1	85	2.5	10	1.2	5	24.8
North-eastern Africa	65.0	88	3.9	5	4.8	7	73.7
Arabian Peninsula	21.2	87	2.6	11	0.5	2	24.3
Eastern Mediterranean	77.7	85	7.7	- 8	6.0	7	91.4
Total Middle East	185	87	16.7	7.8	12.5	5.8	214.2
World	2 235.6	69	259.2	8	745.2	23	3 240.0
M. East as % of world	8.3		6.4		1.7		6.6

Source: Modified from, Irrigation in the Near East Region in Figures, FAO Water Report, 1996

It is estimated that  $1800 \text{ million } \text{m}^3/\text{yr}$  of desalinated water is used in the Middle East. Saudi Arabia, the UAE and Kuwait are by far the largest users of desalinated water, with Saudi Arabia accounting for more than 40%.

# Water Availability and Fertilizer Use in the Middle East

Isam Bashour, Musa Nimah and Sandra Yanni Faculty of Agricultural and Food Sciences American University of Beirut

Beirut - Lebanon

#### Abstract

Aridity prevails in the Middle East (M.E) region and makes it one of the poorest regions in the world in water resources, globally and per inhabitant, About 5% of the world population lives in the M.E. with population increase of 2.7% per year compared to 1.7% in the world. The M.E. receives only about 1% of the world precipitation and less than 1% of its renewable water resources. Around 75-85% of the water in the M.E. is used in agriculture (irrigation), a vital source that should be used more efficiently and utilized carefully. The M.E. is a major producer of fertilizers and has become the largest food importing region in the world. During the past three decades a steady increase in N fertilizers consumption took place in the M.E. The use of P fertilizers also increased but at slower rate than N fertilizers. The consumption of K fertilizers, however, did not increase in parallel to that of N or P. Fertigation is becoming a common practice in modern irrigated agriculture because it improves efficiency of fertilization and allows flexibility in timing of fertilizer application in relation to crop demand. Proper fertilization programs increase water use efficiency and improve crop production. Properly designed irrigation and fertilization methods should be applied to avoid land degradation and secondary salinization, problems that are expanding in many countries in the M.E. region.

#### 1. Introduction

The total population of the Middle East is about 300 million, of which more than 50% live in rural areas. Population increase is about 2.7% compared to 1.7% in the world. The least density populated country is Mauritania with 2 inhabitants per km2 and the highest is Bahrain for 825 inhabitants per km2, followed by Lebanon of 300 inhabitants per km2. The M.E. covers about 8% of the total area of the world and contains about 5% of its population. The water resources are very scanty, which is equiv

alent to about 1% of the world total renewable water resources, from which about 60% is renewed from outside its borders. Darwish et. al. 2005, in a study carried out in the north Begaa Valley in Lebanon found out that drip irrigation caused secondary salinization of the land. This is mainly due to the lack of understanding of the proper use of this new technology by the farmer. This proves that the introduction of a new irrigation technology should be accompanied by practical training for the farmers to avoid the creation of new problems.

#### 2. Water Resources in the Middle East

The Food and Agricultural Organization (FAO) conducted a survey in relation to development of an information system on water use for agricultural and rural development called AQUASTAT that was implemented in the Middle East in 1996 "Irrigation in the Near East in figures". This study showed that the internal renewable water resources per inhabitant in the Middle East are among the lowest in the world. The average for the region is less than 1000 m3 / person per year, against over 7000 m3 / person per year for the whole world. It ranges from near 0 for Kuwait, to about more than 2000 m3 / person per vear for Turkey.

Non - renewable ground water basins is often shared with neighboring countries. In Saudi Arabia, United Arab Emirates and Libya the largest part of withdrawn water is fossil water. Although ground water reservoirs may contain huge amounts of water accumulated during the pluvial periods of Quaternary, this source can't be considered sustainable in the long term. The lack of recharge for these water aquifers leads to slow depletion of the aquifers, increase in cost of pumping as well as deterioration of the water quality. Table 1 shows the amounts of internal and actual renewable water resources for selected Middle Eastern countries and Table 2 shows that 87% of the total available water in the Middle East is used by agriculture.

### The International Potash Institute

The International Potash Institute (IPI) has recently revamped its website(www.ipipotash.org). The new face-lifted site contains additional databases of "Publications" and "Papers and Speeches". These databases are searchable by title, country, category and also language, reflecting the vast information IPI has in English as well as in Arabic, French, Spanish, Polish, Russian and more. Databases with additional content will be added in the near future. In addition to the holistic navigator used on websites, the site contains a new feature called the 'K Centre which collates horizontally data from the various sections of

the web. The K Centres currently 'on air' are:

\* 'K & the environment'

\* 'K & stress and plant disease'

\* 'K & food quality'.

These existing centres, and those to come, allow the reader to focus on specific topics of interest. RSS feed technology will be implemented soon to provide immediate access to the site updates.

The website is designed to meet the demands of those interested in plant nutrition and in K nutrition in particular, and has been designed and developed by IPI with WRENmedia from the UK.

Some other IT news from IPI:

\* Portal

As PI members are located in different countries, we strive to create information platforms to increase flow and transparency of data. The IPI intranet system (Portal), launched at the beginning of 2005, contains all research data, data on events and relevant agri information from various sources and regions. The data is used by the agronomy staff of the member companies and allows contribution of data from all memhers.

#### \* E-newsletter

A new electronic newsletter replacing our veteran hard copy ifc (International Fertilizer Correspondence) will be launched mid 2006. If you wish to receive this newsletter please email us at ipi@ipipotash.org.

Want to know more about potassium\*?

Log on to www.ipipotash.org

\*MOP, SOP, potassium chloride, potassium sulfate.

About IPI The International Potash Institute, IPI, Is a nongovernmental, non-profit organization founded in 1952. Its purpose is to foster the application of scientific and practical methods for the general improvement of the soil through the use of fertilizers, especially potash. IPI, by promoting balanced fertilization, contributes to the maintenance of soil fertility, economically feasible crop production and ecologically sound principles. IPI is supported by the European and Near East Potash Industry, namely Arab Potash Company, APC in Jordan, Belaruskali and Belarusian Potash Company (BPC) in Belarus, Dead Sea Works Ltd., DSW in Israel, International Potash Company, IPC In Russia, K+S KALI GmbH in Germany, Tessenderlo Chemie in Belgium and Silvinit OA and Uralkali OA in Russia. For more information, please contact Mr Hillel Magen, ipi@ipipotash.org

# Uhde to supply electrolysis plant to LUKOIL Chemical Group in Ukraine

The LUKOIL Chemical Group, part of the Russian mineral oil group LUKOIL, has commissioned Uhde GmbH to engineer and supply a new chlor-alkali electrolysis plant. The plant will be located at the site of a Ukrainian subsidiary in Kalush, some 500km south-west of Kiev. The plant, which will have a capacity ot 177,000 tonnes per year of chlorine and 200,000 tonnes per year of caustic soda, is to come on-stream in mid 2008.

LUKOIL Chemical Group is investing some 110 million in converting its diaphragm electrolysis plant to the latest generation of energy-saving Uhde membrane cells. Uhde's scope of services will include the basic and detail engineering, supply of equipment and supervision of the erection and commissioning work.

"Uhde is one of the leading suppliers of membrane electrolysis plants for the chloralkali industry and has built plants of this kind with an overall production capacity of eight million tonnes of caustic soda per year worldwide," said Klaus Schneiders, Chairman of Uhde's Executive Board.

Uhde is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce of more than 4,300 employees worldwide. The company's activities focus on the design and construction of chemical and other industrial plants in the following fields' refining technologies, planls for fertilisers, organic intermediates, polymers and synthetic fibres, electrolysis plants, gas technologies, plants for oil, coal and residue gasification, coke plant technologies and pharmaceuticals.

28

Arah

flower seeds), and the sector is growing fast. Various countries such the Germany, Ukraine and others, and many private and public companies are considering a big move into biodiesel from these crops and other sources.

"The beauty of bioenergy is that production can be tailored to local environments and energy needs," Best said. "Where there's land, where there's farmers, where there's interest, bioenergy may be the best option. And if we add some sound analysis and good business models, we will get that option right."

#### Environmental and geopolitical effects

Clearly, a major move away from fossil fuels is destined to have resounding geopolitical repercussions with hopefully a broader international base of energy production and sources. But FAO's focus on the issue lies more with the likely impact on small farmers and the implications for food security and rural development.

"Farmers, particularly in tropical areas, are seeing new opportunities for increasing production and raising their incomes," Best said.

"But we also need to be careful. We need to plan." he warned. "Competition for land between food and energy production needs to be converted to positive common benefits."

One hazard, for instance, is that large-scale promotion of bioenergy relying on intensive cashcrop monocultures could see the sector dominated by a few agri-energy giants - without any sig-nificant gains for small farmers. But to date no comprehensive attempt has been made to address the complex technical, policy and institutional problems involved.

#### Bioenergy Platform

In order to fill this gap FAO has set up an International Bioenergy Platform (IBEP), to be officially presented at the United Nations in New York on May 9. The IBEP will provide expertise and advice for governments and private operators to formulate bioenergy policies and strategies. It will also help them develop the tools to quantify bioenergy resources and implications for sustainable development on a country-by-country basis.

It will further assist in the formulation of national bioenergy programmes, drawing on FAO's experience in promoting national, regional and global bioenergy development.

"The aim is to help us grow both enough fuel and enough food," Müller said, "and make sure that everyone benefits in the process."

### **NIFC ACHIEVES** ISO 9001 :2000 CERTIFICATION

Nippon Jordan Fertilizer Company success stories continues achieving 9001:2000 certification as one of leading specialized companies in compound and DAP fertilizers manufacturing field on March, 2006 by the prestigious SGS international company as a highly honored accreditation body through IBS ( one of distinguished za tara group companies) expressing our great gratitude and thanks for both esteemed companies for their efforts and commitment for preparing us in a very short time for obtaining this honor of awarding this certificate as an example of NJFC dedication and commitment to quality and excellence of world - class caliber.

This honor is achieved due to continuous and outstanding top management vision and all employees efforts in strengthening and maintaining quality culture and practices as it was always in our company as a genuine example of a pioneering joint venture project between Japan and Jordan.

### CONGRATULATIONS NJFC. WISHING YOU SUCCESS AND PROSPERITY.

Under the pressure of soaring oil prices and growing environmental constraints, momentum is gathering for a major international switch from fossil fuels to renewable bioenergy, accreted and A criculture for

# FAO sees major shift to bioenergy Pressure building for switch to biofuels

newable bioenergy, according to FAO, the UN Food and Agriculture Organization.

"The gradual move away from oil has begun. Over the next 15 to 20 years we may see bivels providing a full 25 percent of the world's energy needs," Alexander Müller, the new Assistant Director-General for the Sustainable Development Department of FAO said here.

Factors pushing for such a momentous change in the world energy market include environmental constraints – increased global warming and the Kyoto Protocol's curbs on emissions of carbon dioxide and other greenhouse gasses – and a growing perception by governments of the risks of dependence on oil.

"Oil at more than 70 dollars a barrel makes bioenergy potentially more competitive", Miller said. "Also, in the last decade global environmental concerns and energy consumption patterns have built up pressure to introduce more renewable energy into national energy plans and to reduce reliance on fossil fuels."

His view is shared by a growing number of investors, including Bill Gates, who recently decided to finance a US ethanol company to the tune of US\$84 million. Other new entries in the field are a French company hitherto better known for making Foie Gras, and Hungary, which plans to turn one million ha of farmland over to biofuel crops in the next few

vears.

FAO's interest in bioenergy stems from the postitive impact which energy crops are expected to have on rural economies and from the opportunity offered countries to diversify their energy sources. "At the very least it could mean a new lease of life for commodities such as sugar cane whose international prices have plummeted," noted Gustavo Best, FAO's Senior En ergy Coordinator.

#### Brazil's lead

What the rest of the world could do tomorrow, Brazil, the world's biggest producer of bioethanol, is already doing today. A million Brazilian cars run on fuel made from sugar cane, and most new cars hitting the road there are powered by "flex fuel" engines. Introduced three years ago they use either gasoline or bioethanol, or any mix of the two.

According to senior motor industry executives, the flex engines are spreading faster than any previous innovation in the automobile sector. The reason is simple enough. In Brazil, which started producing biofuel 30 years ago, a barrel of bioethanol is currently

Europe

Some 1.5 million farmers are involved in growing sugar cane for fuel in Brazil. But "sun fuel" can be made from a variety of crops including soya, oil-palm, sugar beet, and rapressed.

half the price of a barrel of oil.

Europe lags well behind Brazil in bioethanol production and consumption, and European prices are roughly twice Brazilian ones. But the EU has set itself the target of increasing the share of biofuels in transport to eight percent by 2015.

However, if oil prices stay high, things could move even faster. According to studies by the European Union, biofuels grown on available cropland could substitute 13 percent of petroleumbased fuels in the short term.

Diesel can be made from virtually any oil seed. "The world's first diesel engine actually ran on peanut oil," noted Best.

Europe is already the world's largest producer of biodiesel (now made from rapeseed, soya or sun The original catalyst tubes of this reformer installed in 1982 are still in service in 2006. The tubes designed for 100,000 hours of operation, have already given a service life of almost 200,000 hours, primarily because the TMTs are kept well below the design limit.

Production Records :

	AMMO	ONIA (MTPD)	UREA (MTPD)		
	Design	Record	Design	Record	
Plant-I	1000	1386 (113.6%)	1725	2438 (115.8%)	
After BDN	1220		2105		
Plant-II	1100	1285 (116.8%)	1925	2252 (116.9%)	
Plant-III	1000	1256 (125.6%)	1740	2201 (126.5%)	

#### Commitment to Safety

Our philosophy is that personnel safety has priority over all business requirements. Our Safety department carries out safety audits and monitors the daily safety performance as well as turnaround safety. Other activities include safety Talks, Incentive Schemes, Slogans, Housekeeping Trophy best unit of the plant, Fire Drills etc.

Awards from National Safety Council, USA

Description	Number of Awards
Award of Honor	15
First Place Award	5
Second Place Award	4
Award of Merit	4
Perfect Award	2
Industry Leader Award	2
Outstanding Safety Award	2

Realizing the emerging needs of safe working conditions, FFC also obtained the certification of Occupational Health & Safety Assessment Series, OHSAS-18001:1999 in December 2003. The company achieved the everhighest milestone of 23 million man-hours of safe operation without loss time injury in June 2004, which is highly reflective of our safe practices.

Graph below shows that there have been only two instances of Lost Time Injury (LTI) - fortunately these were not serious in nature.



Anumber of safety review committees have been formed to review the changes and modifications in process design as well as equipment specifications and plant layout before implementation.

#### **Human Resource Development**

An ornate technical training center was established within few years of commissioning of Plant-I. This has proved to be one of the major milestones in ensuring that efficent and highly qualified personnel are always available at the plant. FFC has not only benefited from the establishment of this training institute but has along the way provided training to personnel from a number of other organizations both inside and outside the country. Haldor Topsoe and Snamprogetti have used this as a training ground for the technical personnel of many of their clients. Our clients include Kaltim Fertilizer - Indonesia, Fudou Urea - China, State Oil - Norway, Fertinitro - Venezuela, Januna Fertilizer - Bangladesh and also various local percohemical industries.

**Technology Division** 

An important facet of our organization is the existence of an independent Technology Division that besides providing technical support to the runing plants also monitors the plant performance by carrying out periodic evaluation of the operations through an elaborate Technical Monitoring Program (TMP) and conducts energy audits. It also prepares predictive maintenace plans, All incidents of production loss are also analyzed identifying the root cause and suggestions to avert similar incidents. Other responsibilities include conceiving new long-term projects such as plant modifications, revamps and modernization and also keeping contact with other fertilizer plants through a "Data Exchange Service".

Quality Management System

Quality management system was put in 1996 and FFC acquired certification for International Standard Organization, 1SO-9002:1994 in September 1997. The standard was redesignated to ISO-9001-2000 which was acquired in December 2003:

#### Environmental Protection

Sustainability of environment has always been the prime concern of FFC. To improve the quality of urea plant wastewater, FFC undertook the urea hydrolyser project, which helped in bringing the quality of the wastewater within the National Environmental Quality Standards (NEQS) of Pakistan. This is a win-win situation for both the plant management and the environmentalists. FFC is also certified for Environmental standard ISO 14001: 1996 since November 2004 which has now been re-designated as ISO-14001:2004 for which certification has also been obtained.

Technology Licensors' Support

FFC has enjoyed very close relations with Snamprogetti and Haldor Topsoe. Their prompt support and technical strength have enabled our plants to serve as model plants for many of the licensor's clients. We are thankful to both of these trusted friends for their continued support in maintaining FFC as a top-notch company.

Inventory Managment System

One of the most essential fasks to ensure smooth operation of a plant is the availability of spares. The usual manufacturing time for components is quite high and the lead-time for most of the spares is around one year. FPC plant management was aware of this fact and a fully computerized Inventory Management System was developed right at the start, to eliminate chances of shortages of spares.

Maintenace and Inspection Teams

Two dedicated maintenace teams were put in place one for Stationary Equipment and the other for Rotating Equipment. To facilitate maintenace activities, thorough turnaround planning is undertaken with detailed procedures developed ensuring that contingencies are well covered and also a lot of effort is spent on preventive maintenace in the form of inspection expertise. This prevents major unplanned shutdowns.

#### Workshop Facilities

We started with a modest setup of workshop, which has been gradually updated to manufacture a large number of spars, a variety of heat exchangers and even refurbishment of highpressure equipment such a Urea Stripper which has helped reclaim expensive equipment and thus saved us millions. This addition has also helped us in self-reliance.

#### Current Projects

FFC is actively pursuing debottlenecking of Plant-III facilities and furter expansion of Plant-I. Also under active consideration is a new mega urea project at our plant site Mirpur Mathelo.

# FAUJI FERTILIZER COMPANY LIMITED (FFC)

Arab Fertilize

### LARGEST UREA PRODUCER OF PAKISTAN AN OVERVIEW OF SUSTAINED OPERATIONAL EXCELLENCE

Introduction

Fauji Fertilizer Company Limited (FFC) is the largest fertilizer producer in Pakistan with over 60% urea market share in the coun-



FFC was established in 1978 as a joint venture between Fauji Foundation, Pakistan and Haldor Topsoe A/S, Denmark. The first ammonia urea complex was

1982. Since then, the company's growth has been phenomenal, with debottlenecking of Plant-1 in 1992, establishment of a 2nd plant also in 1992 and acquisition of a bird plant is 2002. FFC now has three plant with a combined nameplate capacity of 5770 MTPD of prilled urea. Urea and Ammonia technology licensors for all plants are Snamprogetti Italy and Haldor Topsoe Denmark respectively.

spectively. Fauji Fertilizer Bin Qasim Limited, Karachi, Pakistan (FFBL) is another company where FFC has controlling shares - it produces 1670 MTPD of granular urea plus 1350 MTPD DAP.



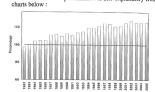
Ammonia and Urea plants capacity factors right from the plants startup have been 100% or more. Indeed, we have had our share of challenges, but with hard work, determination, and grace of Allah we have successfully overcome many of the hurdles.

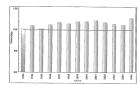
FFC keeps a strong exchange of information with ogher plant operators that enables us to take pre-emptive meaures to avoid specific contingencies, and solve problems when we enconuter them, in an efficent manner.

Today, FFC is also emergig as a player in the spheres of manpower training and turnaround services provider, especially within Pakistan and in the Middle East. We have experience of more than 18 maintenance turnarounds and 20 million man hours of safe operation. We also offer

turnaround inspection services including NDT, machinery diagnostics, infrared thermography etc. *Operational Performance* 

Operational Performance
Urea units excellent performance is self-explanatory from

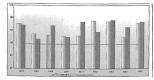




Actual Operating Capacity Factor (% Design)-Plant-I and Plant-II

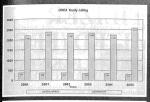
The ammonia units of Plant-I and Plant-II have also performed exceptionally well. Continuous on-stream records for Plant-I and Plant-II are 555 and 523 days for the thort-end and 204 and 275 days for the back-end respectively. The graph below shows a comparison of the service factor of Plant-I and Plant-II against the world-wide average. Thanks to our well-designed primary reformer furnace and excellent catalyst, which through exceptional operational control by FPC, enabled us to get outstanding performance of reformer tubes and catalyst. The catalyst charge gave a record service life of 21 years.

Ammonia Plant Service Factors vs. Worldwide Average



Source: Plant Surveys International-(Extrapolated for years 2003-5)

With Member Companies





producer of polyethylene and the sixth largest producer of polypropylene. Overall, SABIC is the world's largest polyolefins.

#### Globally

(SABIC) has developed a marketing network with subsidiaries, service centers and warehouses spreading around the world. SABIC products and services reach more than a hundred countries on the map of the globe. This besides a research and development system comprising several research and technology centers Riyadh, Jubail Industrial City, which hosts most SABICs industries, India, the Netherlands and the United States of America. Thanks to these R&D centers, hundreds of patents were successfully registered around the world.

#### SABIC Fertilizers

Total current annual capacity of SABIC's chemical fertilizer plants of is 5.8 million metric tons. It is expected soon to reach more than 8 million metric tons with SAFCO-4 expansion project going on stream



SABIC owns three major affiliates producing various types of chemical tertilizers. The Saudi Arabian Fertilizer Company (SAFCO) with current annual total capacity exceeding 1.2 million metric tons of ammonia, 1.43 million metric tons of urea, 100K metric tons of sufferic acid and 20K metric tons Melamine. The expansion project-IV adds 2.2 million metric tons of ammonia and urea in equal shares.

The second company is Al-Jubail Fertilizer Company (AL-BAYRONI) with annual capacity 416K metric tons of ammonia, 535K metric tons of urea and 150K metric tons of Ethyl Hexanol and 30K metric tons of Diocityl Phthalairs

metric tons of Dioctyl Phthalate.
The third company is the National Chemical Company Fertilizers Company (IBN AL-BAYTAR) with annual capacity 580K metric tons of ammonia, 500K metric tons of press of compound fertilizers, 300K metric tons of prosphatic fertilizers and 10K metric tons of liquid fertilizers.

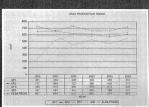
The compound, phosphatic and liquid fertilizers plants are world-class of the latest state-of-the-art techniques, and adopt flexibility to adjust the priorities of the finished products in accordance with the requirements of agricultural plans. The urea plant at (IBN AL-BAYTAR) affiliate is the first in the Middle East to have used the method of adjusting and refining the size of the granules and minimize air pollution.

#### Services support product quality

SABIC fertilizers enjoy the highest levels of quality as a result of the application of the latest global technologies with the appropriate products that suit the nature of the soil and climate of the Arab region in particular. SABIC enhances products by proving agricultural guidance support, and technical services, targeting the optimal use of each type of fertilizer, according to the type of crop, thus contributing to achieving the highest standards of productivity.

#### The technology plays a vital role in this area.

SABIC has allocated a separate section to support the fertilizer products. The agricultural research and technology section provides technical services through high scientific cadres, supported by the latest laboratories.



# **SABIC**

A GLOBAL INDUSTRIAL STRONGHOLD WITH

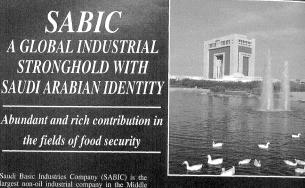
Abundant and rich contribution in the fields of food security

Saudi Basic Industries Company (SABIC) is the Studii Basic Industries Company (SABIC) is the largest non-oil industrial company in the Middle East region and the tenth on the list of the largest global petrochemical companies. It is also the world's largest producer of urea fertilizer. It is one of the major producers of chemical fertilizers, which play an increasingly growing role in achieving food security worldwide.

On the path to leadership

On the path to leadership
SABIC was established in 1976 to add value to
Saudi Arabia satural hydrocarbon resources to diversify national income sources. So far, it has established, built and developed 19 industrial petrochemicals, fertilizers, iron and steel complexes in
the Kingdom of Saudi Arabia.
SABIC owns petrochemical plants in The Netherlands and Germany under its affiliate (SABICEurope) company. SABIC is also partner in three
regional Gulf ventures based in Bahrain jointly
produce urea, chemical methanol, and aluminum.

The total annual capacity of SABIC complexes is approximately 51 million metric tons. It is expected to reach 64 million metric tons over the next two years. Expansion plans are in place to



reach a total annual capacity of one hundred mil-lion metric tons by 2015, God willing.

(SABIC) is one of the world's largest leading petrochemical companies. Beyond the scope of fer-tilizer, SABIC is the world's first producer of ethylene glycol, the second largest producer of chemical methanol and MTBE, the third largest





Mr. M. Al-Tarawneh

\* Replacing of wast heat boiler at sulfuric acid plant -Mr. Mohammad Al-Tarawneh & Mr. Radwan Lakaydeh -

JPMC (Jordan)





Mr. Ali Al-Hamedi

- \* Managing maintenance shutdowns (Turnaround) in GCT plants
- Mr. Ali Al-Hamedi GCT (Tunisia)



Technical Report 33









### Thanks & Appreciation

AFA extends its thanks and appreciation to H.E. Nader Dahabi, Chief Commissioner of Aqaba Special Economic Zone Authority and to AFA Jordanian member companies:

- Arab Potash Company
- Jordan Phosphate Mines Company
- Indo Jordan Chemicals Company
- Nippon Jordan Fertilizer Company
- for its support and their kind hospitality. AFA extends its thanks as well as to Uhde, Stamicarbon, & Sell Global Solutions for their technical support. AFA trophy was offered to these companies.

#### Technical Report:

A high-calibre of speakers from Uhde - Stamicarbon - Shell Global Solution and AFA member companies covered the following workshop program:

Arab Fertilizer

#### Day One: Session One:

- Mr. Oliver Laubner, Senior Manager Services - UHDE (Germany)
- \* Reliability centered maintenance (RCM)
- \* Total productive maintenance (TPM)



Mr. Oliver Laubner

## 32 Session Two:

- \* Maintenance Turnarounds -Challenges and Strategies
- \* Turnaround Execution Framework

#### Day Two: Session Three

- Mr. Oliver Laubner, Senior Manager Services - UHDE (Germany)
- Optimising maintenance turnarounds
- \* Maintenance optimisation: analysis & optimisation of maintenance

#### Session Four:

- Mr. Jo Eijkenboom, Aquisition Manager Mechanical services - Stamicarbon by (The Netherlands)
- \* Equipment condition monitoring system as an inspection tool for a urea plant
- \* Re-linen of urea reactors in-situ
- \* Excellence in managing turnarounds
- Mr. A. Rahman Hassan, Sen

- ior Shuttdown Planning Engineer - GPIC (Bahrain)
- \* The importance of proactive? risk management of electrical installations-infra red survevs
- Mr. Mohammad Owadeh. Electrical Asst. Maintenance? Manager - APC (Jordan)
- \* Shifting maintenance management from rapier focus to' reliability focus strategy
- Mr. Abdullah Al-Hemali. Maintenance Superintendent
- SAFCO (S. Arabia)



- \* Maintenance in relation reliability and availability improvements
- Mr. J. Totty, Shell Global Solution (Dubai).

#### Session Six:

- \* Project handling for the plant T/A in Albayroni
- Mr.Shang Lin Hsueh, Manager Maintenance - & Mr. Saeed Al-Malki, Senior Supervisor - Albayroni (S. Arabia).
- Plant turnaround management Mr. Hamad Zubi, Mechanical Maintenance Coordinator Sirte Oil Co. (Libva)



Mr. Steven Siccard, Head of Maintenance - Qafco (Qatar)



Mr. M. Owadeh



Mr. A. Al-Hemali







Mr. Hamad Zubi



Mr. Steven Siccard



Mr. A. Rahman Hassan

### Dr. Ashkar: AFA adapt a strategic program to upgrade the level of skills of whom they are working in the fields of production, engineering, health, environment and commercial fields

Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General referred in his speech that AFA in achieving its Vision "World Food Security and Hunger Fighting playing a key role in the development of cooperation between fertilizer companies, constantly strengthening its relations with regional and international organizations involved in fertilizers, manufacture and other related fields for the best of producers and users keeping open eye on sustainable development and environmental need. Dr. Ashkar added, in the framework of AFA keenness upon developing & promoting fertilizer industry and in harmony with AFA message calling for providing the best and distinguished services for the members, supporting them in achieving the ideal investment of the available natural resources by using and applying the state-of-the-art and clean technology and finally maintaining mankind, environment and safety, the last previous year has witnessed tangible development in performance and diversity in activities at the top of

- \* Applying benchmarking study for 24 plants representing: Ammonia, Urea, Ammonia Nitrates, Phosphoric Acid & Potash.
- \* Participating with United Nations Food & Agriculture Organization (FAO) and International Fertilizer Association (IFA) in issuing Fertilizers use manual in Arabic, English & French.
- \* Participating with International Potash Institute (IPI) in issuing several guides on importance and effective use of Nitrogen - Phosphat and Potash Fertilizer
- \* Issuing Annual Statistical Report in addition to quarter annual analytical reports.
- \* Awarding AFA 2005 award for the best applied research in the fields of fertilizers production & usage & environment preservation.
- \* Convening International Annual Conferences in Cairo with more than 550 participants.
- \* Holding annual International Technical Conferences in Casablanca and Doha with more than 350 participants.
- \* Holding specialized workshops in technical, economic and commercial fields.

On the view of above, Dr Ashakar said, AFA adapt a strategic program to upgrade the level of skills of whom they are working in the fields of production, engineering, health, environment and commercial fields. This workshop is a part of this program to expand and exchange experiences and knowledge of managers, supervisors and technicians to enable them to achieve :

- Increasing Plant and Equipment Availability and Reliability
- 2. Reduce Maintenance costs and on-time Performance
- 3. Better and higher standards of performance operation
- Increase labour productivity
- Improve safety Performance
- Efficient and effective costs.

Therefore, holding this workshop, Dr. Ashkar said, comes as an ultimate result of the Arab fertilizer companies deep believe and strong commitment of the importance of discussions with international leading companies in the field of planning maintenance and exchange of successful stories in the field of maintenance among member companies. Concluding his speech, Dr. Ashkar expressed his deeply and warmly thanksto Jordanian companies :

- Arab Potash Company
- Jordan Phosphate Mines Co.
- Indo Jordan Fertilizer Co.
- Nippon Jordan Fertilizer Co

for their immense support and kind hospitality on preparing and carrying out the workshop.

and his thanks for experts from international companies (Uhde - Stamicarbon - Shell Global Solution) for their contribution and leading program of the workshop and also for speakers from AFA member companies for their effort in preparing case studies to share their unique the experience with participants.



Dr. Shafik Ashkar

### Mr. Heimann: AFA continues to offer relevant high quality workshops to its members

Mr. Brent Heimann, General Manager of Arab Potash Company started his speech by welcoming all AFA member delegates to this workshop as well as Fertilizer the technical support persons from Uhde, Stamicarbon, & Sell Global Solu-tions; "we look forward to benefiting from your knowledge and experience in the field of maintenance and turnarounds" Mr. Heimann said. He expressed his appreciation that AFA continues to offer relevant high quality workshops to its members. Mr. Heimann said he has now had the pleasure of living in the Hashemite Kingdom of Jordan for nearly 3 years. It has been a real privilege for me, he added, to serve as the General Manager of the Arab Potash Company. I am sure that those of you attending this workshop from outside Jordan will receive the same hospitality that I have felt since the day I arrived here in 2003. Mr. Brent Heimann further said as the topic of the workshop is Turnaround and maintaining management, the majority of the delegates here represent the maintenance departments of their respective companies. Maintenance, total productive maintenance and maintenance optimization, these techniques show the true picture of the maintenance function - when properly managed , maintenance is a value added function . A good maintenance program is definetly an assets to a fertilizer plant, not a liability. This workshop also focuses on maintenance turnarounds. As you know, turnarounds concentrate a great deal of maintenance functions into a short period of time. Many coordination issues have to be taken into account and many abnormal condition exist. Work hours are extended and the pressure to finish is high. If there is one item that I would like to leave you with here today - it is the importance of preserving worker safety during maintenace turnarounds. Too often we measure the success of a turnaround only by the cost and the duration. But above both of these criteria is worker safety. In fact a pour safety performance will even have a negative impact on the costs and duration. Therefore, making " Safety first " must start at the earliest stage of planning a maintenance turnaround.

Mr. Heimann concluded his speech by just a few of the preparation items he has found valuable over the years which are the following:

1. To appoint a turnaround safety manager as well as a turnaround manager this is a temporary assignment for someone who will be dedicated to the safety of the turnaround from planning through execution and follow up.

2. Due to the potentially large influx of contractors, you must insure the proper number of safety personnel are assigned and available including inspectors, first aid, rescue and medical personnel

3. Adequate PPE, first aid and rescue supplies must be ordered ahead of the tar and on hand before it starts.

4. Prior to the tar, refresher training should be held on the non-routine activities that happen frequently during the tar such as:

\* Vessel & Confined space entry

\* Line Breaking

\* working at high elevation and lifting of heavy equipment.

5. Safety must also be kept in mind while selecting contractors \* Do they keep safety statistics on their # of injuries - and will they share this information with you.

\* Do they have their own safety policies and procedures.

\* Do they provide safety training and PPE for their employees .

These questions will help you gauge if the contractor will be working safely in your plant and along side your people.

Once the tar begins, I cannot emphasize enough the importance of daily safety meetings with every crew in the plant . The meeting should discuss the days' planned activities and the associated safety concerns & requirements.

Safety observers should be assigned to monitor the tar work and provide feed back on the safety performance to the workers. This must include positive feedback and reinforcement as well as pointing out areas for improvement. After all, the purpose of a tar is to protect the condition of our plants assets and our employees are over most valuable asset.



Mr. Brent Heimann



# Mr. Dahabi: we have attracted committed projects up to 7 Billions Dollars in 6 years

H.E. Nader Dahabi, Chief Commissioner of Aqaba Special Economic Zone Authority delivered a speech in which he welcomed the delegates in Aqaba. He started his speech on talking about maintenance management & planning for maintenance operations, this word maintenance, as Mr. Dahabi said, takes him more than forty years back when he was graduated as AIC engineer and started his career as AIC maintenance officer in the air force. Later on when he progressed in his career he realized that managing and Planning Maintenance operations is a must if we want to have reliable AIC &

when we need the A/C to fly, it will fly safely and it will come back safely that was during his days in the Air Force where he progressed in my career to become Assistant Chief of Air staff for Logistics.

Logistics, he added, is nothing more than managing and planning in order to have your equipment (A/C, cars, trucks, ...etc) ready whenever you need them.

When he moved from the Airforce to the Airline Business to assume his new responsibilities as CEO of Royal Jordanian Airline, the maintenance function is more important, Mr. Dahabi further said, because we are talking about passengers life and my first priority was safety then service. Here, the demand to have your equipment functioning whenever needed was essential, otherwise we will loose money and if you



want to make money you have to make sure that your equipments are functioning and to ensure this you have to plan in advance for their maintenance, for their spare parts, for their periodic inspections, for their preventive maintenance.

Mr. Dahabi further gave a brief on ASE-ZA, in the year 2001 under the direction of H.M. King Abullah The Second, Aqaba Task force was created with a mandate to transform Aqaba into a world class Red Sea Resort, Business hub and leisure destination. Today and after five years the vision is realized. This is new governance model, where all responsibilities of development

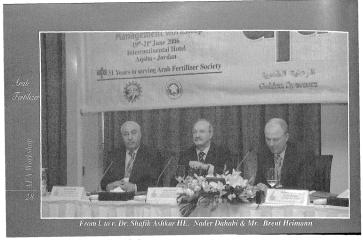
management and regulations are held by a board of commissioners. To Summarize the benefits of doing business in the zone:

\* 5% flat income tax

- \* Customs free Zone/duty free
- \* Environment
- \* 7% sales tax / 16% in Jordan
- \* No restriction on land ownership

Our target, Mr. Dahabi said, was to attract investments of Billions Dollars by the year 2020. Now we have attracted committed projects up to 7 Billions Dollars in 6 years. There is a master plan for the zone and main functions are distributed as follows:

- 50% Tourism
- \* 20% Industry and
- \* 30% Services.



# AFA Holds successful workshop on "Turnaround & Maintenance Management"

19 to 21 June 2006 Agaba, Jordan

A workshop on "Turnaround & Maintenance Management "was convened in Aqaba, Jordan from 19 to 21 June 2006, organized by Arab Fertilizer Association (AFA) in cooperation with AFA Jordanian member companies: Arab Potash Company, Jordan Phosphate Mines Company, Indo Jordan Chemicals Company & Nippon Jordan Fertilizer Company.

The workshop was held under the patronage and with the attendance of His Excellency Nader Dahabi, Chief Commissioner of Aqaba Special Economic Zone Authority; Mr. Brent Heimann. General Manager of Arab Potash Company and Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General, and the presence of Mr. Arjun Chari, Managing Director of Indo Jordan Chemicals Company, Mr. Takeo Ishii, Managing Director of Nippon Jordan Fertilizer Company

The workshop aimed to provide participants with solid knowledge on the latest technologies, management concepts and practices in the field of turnaround and maintenance management. The participation in the workshop proceedings reached 120 participants from AFA member companies

### International Trade in Fertilizers & Fertilizer Raw Materials: Documentary Credits & Incoterms 2000

19-21 September 2006, Sheraton Montazah Alexandria, Egypt.

With support of AFA Egyptian fertilizer member companies During the period 19-21 September 2006, Alexandria, Egypt.

The first two days is to provide participants with solid knowledge awareness and emphasizing on the general concepts of the staff of Departments and sections concerned with processes of selling, importing, external purchasing and commercial activities. It further highlights the importance of commercial documents, banking credits and financial guarantees in order to ensure companies' right.

The workshop third day program comprises the expansion, promotion and raising of skills related to Import/Export, shipping Arrangement concept and practices in the field of port handling operations

AFA Economic workshop on

### "Antidumping - Antitrust Laws - WTO"

6-8 November 2006, Sheraton Damascus Hotel - Syria

Arab Fertilizer Association (AFA) has the pleasure to organize training workshop in Damascus, Syria on "Antidumping - Antitrust Laws - WTO" with support of AFA Syrian fertilizer member companies, during the period: 6-8/11/2006. The objective of the workshop is to provide participants with solid knowledge on the legal framework of the GATT/WTO, Antidumping - Antitrust Laws.

New Member At its meeting in Doha - Qatar, AFA's Council approved the application for membership of the following companies who are warmly welcomed to the Association:

- FERTIAL - S.P.A. (Algeria): Ordinary member Director General: Mr. Jose Maria Estruch Corporative Director: Mr. Chiboub Hasnaoui

Company Profile:

Producing, developing and trading Fertilizers.

Al- Anjel Company for Development & Investment

(Saudi Arabia): Supporting member General Manager: Mr. Abdel Aziz Fahd Al-Ghazi

Company Profile: The company is under construction. Production of different kinds of fertilizers.

- Pioneers Chemicals Factory Company (Saudi Arabia):

Supporting member General Manager: Mr. Mohamed Basheer Hijazi

Company Profile:

Producing NPK different forms.

Exporting fertilizer to Arab and African countries.

- Misr Oil Processing Company "MOPCO" (Egypt): Supporting member

Chairman & Managing Director: Mr. Mohamed Ismail Higgi Company Profile:

- The project is under construction from 6/9/2005.

Production is expected middle 2008:

- Ammonia with capacity 1200 TPD

- Granular urea with capacity 2000 TPD

Egyptian Company for Mineral Resources (Egypt): Supporting member

Chairman: Dr. Osama Helmy El Saeed

Company Profile:

-Advertising and promoting the mineral resources investments locally and international.

-Producing, manufacturing, using, making, selling and ex-

porting for the raw materials of mineral resources. -Sharing with other companies, organizations, local and pri-

vate people for establising a new companies.

- Preparing the new visibility studies for the private investment projects for miners and ores.

 Indo Egyptian Fertilizer Company (Egypt): Supporting member Chief Executive Officer: Mr. Chandra P. Srivastava Purchase Officer: Mr. G.S. Nagi

Company Profile:

phosphate 46% & 21%.

will produce phosphoric acid after commissioning at EDFU, Upper Egypt with 1500 MTPD capacity.

- G & M Trading Company (Egypt): Supporting member

General Manager: Eng. Ahmed Mashhour Company Profile: Exporting all kinds of fertilizer especially Urea 46%, Super

- ConAgra Foods Inc. (UK): Supporting member Senior Vice President: Mr. Christopher Von Kuhn

Company Profile: International fertilizer trading and distribution.

- Agriliance, LLC (USA): Supporting member Director, CN Supply: Mr. Steven J. Markey Company Profile:

Agronomy products and services.

Conferences & Seminars



Intercontinental Sharm El-Sheikh- 5 - 8 February 2007

The preparations for the next AFA 13th International Annual Fertilizer Conference & Exhibition, to be held in Sharm El-Sheikh, from 5 to 8th February 2007, are well advanced. The first announcement will be circulated to all AFA members and non members in the next month, and will be posted on the web site. The Intercontinental hotel has been selected as the venue. Registration is expected to begin in mid October and more than 650 participants from 45 countries are expecting to attend.

The programme is currently being developed and suggestion are welcome. Global Fertilizer policy & sustainable world food security, global supply/demand fertilizer, intermediate and raw materials issues are already high on the agenda. The conference will include global maritime prospects as well as





#### **EXHIBITION**

Organized by Arab Fertilizer Association (AFA) 5-8 Feb. 2007

Venue: Intercontinental Sharm El-Sheikh, Egypt

Г		
[5]	EXHIBITION HALL	13
	R 2	Ξ
	Coffee station  Coffee station  Coffee station	
7	Coffee station	16
	Coffee station Coffee station	17

sessions on fertilizer best management practice (jointly with IPI/IMPHOS).

For whom are interested of promoting, presenting service and new update technology in the field of fertilizer and its related areas, an exhibition organized by AFA will take place during the conference. Spaces are limited and booking giving to priority reservation.

AFA yearly prints a color commercial brochure size A4 normally distributed to all delegates and VIP guests during the conference.

Please contact AFA Conference service for booking & registration.

AFA website: www.afa.com.eg





cannot meet the food needs of their own families, much less those of a rapidly growing population. To feed themselves and their countries, farmers will need to shift from lowyielding, extensive land practices to more intensive, higheryielding practices, with increased use of improved seeds. fertilizers and irrigation. A move toward reducing hunger on the continent must begin by addressing its severely depleted soils. Due to decades of soil nutrient mining, Africa's soils have become the poorest in the world. It is estimated that the continent loses the equivalent of over \$4 billion worth of soil nutrients per year, severely eroding its ability to feed itself. Yet farmers have neither access to nor can they afford the fertilizers needed to add life to their soils. And no region of the world has been able to expand agricultural growth rates, and thus tackle hunger, without increasing fertilizer use. In Africa, use of fertilizer averages only eight kilograms per hectare. In short, Africa is trapped in a fertilizer crisis; this is only 10% of the world average. Addressing Africa's fertilizer crisis therefore requires urgent and bold actions. Africa is ready for the Green Revolution. Today, African leaders have convened

to show their strong and unanimous commitment to achieving the African Green Revolution by taking immediate actions to solve Africa's fertilizer crisis. The African Union Ministers of Agriculture convened in Abuja on 12 June 2006 for the Africa Fertilizer Summit:

Recognizing that Africa needs a Green Revolution which is long overdue and vet constitutes the way of getting African farmers out of the poverty trap by achieving food security and other relevant the Millennium Develop-

Recognizing that fertilizer is crucial for achieving an African Green Revolution in the face of rapidly rising population and declining soil fertility:

Realizing that most farmers in Africa are poor, have virtually no access to fertilizer and that the poorest of them urgently need special attention;

Recognizing the urgent need for a strategic investment program to increase the availability and use of fertilizer alongside with other inputs to usher in the Green Revolution on the African continent;

Declare fertilizer, from both inorganic and organic sources, a strategic commodity without borders; and

Resolve that the African Union Member States will accelerate the timely access of farmers to fertilizers:

- 1. Given the strategic importance of fertilizer in achieving the African Green Revolution to end hunger, the African Union Member States resolve to increase the level of use of fertilizer from the current average of 8 kilograms per hectare to an average of at least 50 kilograms per hectare by 2015.
- 2. By mid-2007, the African Union Member States and the Regional Economic Communities should take appropriate measures to reduce the cost of fertilizer procurement at national and regional levels especially through the harmonization of policies and regulations to ensure duty- and taxfree movement across regions, and the development of capacity for quality control. As an immediate measure, we recommend the elimination of taxes and tariffs on fertilizer and on fertilizer raw materials.
- 3. By mid-2007, the African Governments must take concrete measures to improve farmers' access to fertilizers, by developing and scaling up input dealers' and communitybased networks across rural areas. The Private Sector and Development Partners are hereby requested to support such

- By 2007, the African Union Member States must take concrete measures to specially address the fertilizer needs of farmers, especially women, and to develop and strengthen the capacity of youth, farmers' associations, civil society organizations, and the private sector.
- 5. With immediate effect, the African Union Member States must improve farmers' access to fertilizer, by granting, with the support of Africa's Development Partners, targeted subsidies in favor of the fertilizer sector, with special attention to poor farmers.
- The African Union Member States should take immediate steps to accelerate investment in infrastructure, particularly transport, fiscal incentives, strengthening farmers' organizations, and other measures to improve output market incentives.
- 7. The African Union Member States should establish national financing facilities for input suppliers to accelerate access to credit at the local and national level, with specific attention to women.
  - 8. The African Union Member States, hereby request the establishment of Regional Fertilizer Procurement and Distribution Facilities with the support of the African Development Bank, the Economic Commission for Africa, the Regional Economic Communities and the Regional Development Banks, through strategic public-private partnerships by the end of 2007.
  - 9. Given the extensive fertilizer raw material resources in Africa and the fact that they are under-

utilized in many parts of the continent, the African Union Member States undertake to promote national/regional fertilizer production and intra-regional fertilizer trade to capture a bigger market and take advantage of economies of scale through appropriate measures such as tax incentives and infrastructure development. This should be supported by the African Development Bank, the Economic Commission for Africa, the Regional Development Banks, the Regional Economic Communities, other Development Partners, and the Private Sector.

 The African Union Member States should take specific action to improve farmer access to quality seeds, irrigation facilities, extension services, market information, and soil nutrient testing and mapping to facilitate effective and efficient use of inorganic and

organic fertilizers, while paying attention to the environment.

- 11. The African Development Bank, with the support of the Economic Commission for Africa and the African Union Commission, is called to establish, by 2007, an Africa Fertilizer Development Financing Mechanism that will meet the financing requirements of the various actions agreed upon by the Summit. We, the African Union Member States, undertake to support the establishment of this facility and will pledge resources for its immediate operation.
- 12. The African Union Member States request the African Union Commission and the New Partnership for Africa's Development to set up a mechanism to monitor and evaluate the implementation of this resolution. This should be done in collaboration with the Economic Commission for Africa and the African Development Bank. The African Union Commission should give progress report to the African Heads of State at every sixth-monthly African Union Summit, starting in January 2007.

# 74th IFA Annual Conference

Cape Town: 5 - 7 June 2006

AFA Secretary General, Dr. Shafik Ashkar attended the 74 IFA Annual conference which was convened in Cape Town city, South Africa during the period from 5 to 7 of June. More than 1000 people of experts and technicians participated in the conference from international institutions, organizations and companies concerned with fertilizers industry from all over the world.

A varied programme included a number of important papers. At the fertilizer demand meeting, a brief overview concerning global-level forecasts combined with four presentations summarizing prospects for agriculture and fertilizer demand in

Brazil, Pakistan, South Africa and the rest of Sub-Saharan Africa. Other presentations provided prospectives on long-term fertilizer re-



quirements and on the outlook for feed demand. A welcoming address by Mr. Alfred Pitse, Chairman of the Fertilizer Society of Sout Africa (FSSA) was given and the opening session concluded with the presentation of the 2006 IFA International Crop Nutrition Award to Mr. John Ryan, Soil Fertility Specialist at the Internaioanl Center for Agricultural Research in the Dry Area (ICARDA).

Three speakers addressed the topic "Securing Tomorrow's Markets" at the First General Session organized thematically. Mr. John Kearsey, from SSY consultancy & Research, discussed managing risk in a volatile freigh market. Mr. Henk Sa, from EcoSecurities presented an overview of how companies can take advantage of carbon trading to convert environmental management into a commercial opportunity. Mr. Tom Mabesa from CropLife South Africa explained how, across the continent, CropLife's stewardship activities are preparing tomorrow's commercial opportunities.

The supply and demand outlooks for fertilizer was presented during the second and third general sessions.



### Africa Fertilizer Summit Abuja Declaration On Fertilizer For The African Green Revolution

#### Abuja, Nigeria, 13 June 2006

The African Pertilizer Summit took place in Abuja, Nigenia from Jo 13 June 2006, chaired by His Excellency President Abasunja, under the auspices of the New Partnership for Africa's Development (NEPAD), with organisational support from International Pertilizer Development Center (PIDC). More than One thousand participants are committed to supporting the follow-up activities to revitalize African agriculture. The Summit's 1,100 participants included 7 African heads of state, Is ministers of agriculture, 17 Binnier persons, and hundreds of leaders of international organizations, agricultural research centers, and private sector.

AFA General Secretariat, on behalf of Arab fertilizer companies, participated in the proceedings of such an important event, with the attendance of Engineer/ Mohammad Fathy Al Sayed, Asst. Secretary General and representatives from Egyptian Fertilizers Company in addition to displaying Arab companies production in AFA section. It is worth mentioning that AFA has contributed with US\$100,000 for the said event according to Board of Directors decision reached in the Board 74th meeting in Cairo. His Excellency President of Nigeria together with Ministers of Agriculture and representatives of regional and international institutions and organizations visited AFA section in the exhibition. They commended the production high standard and asked for more cooperation with Arab companies to achieve integration and cover the African different fertilizer needs as the African continent possesses all integration components i.e. natural gas, phosphate and agricultural lands.

The New Partnership for Africa's Development has declared that the vision of economic development in Africa must be based on raising and sustaining higher rates of economic growth (7) percent per year). To realize this vision, the Africa Heads of State and Government adopted the Comprehensive Africa Agricultural Development Programme, which calls for a 6% annual growth in agricultural production, as a framework for the restoration of agricultural growth, food security and rural development in Africa.

Africa's farmers face a variety of constraints including low productivity, limited access to new agricultural technologies and weak markets. Without adequate inputs, farmers often



# **EMT Machines**

For fertiliser, animal feeding, recycling, chemical and other bulk handling industries.



#### WEIGHCONT BLENDER AND BIG BAG FILLING STATION HIGH SPEED

This Set-Up is a Weighcont Blender with 3 hoppers which are discharging into an Elevator. This Elevator is transporting the blended materials into the High Speed Big Bag Filling Station. Total capacity 100 ton per hour for blending and 50 ton per hour for filling the Big Bags.



#### WEIGHCONT BLENDER

This blender operates with the most modern technologies. The computer commands and controls the entire continuously operating weighing blending process by means of a variable electro or hydraulic control system. This guarantees an optimum quality. The system works as follows: the operator fills the hoppers with raw materials by a wheel loader. Each hopper is mounted on a digital weighing system the stainless steel dosing conveyors in combination with the digital weighing systems ensure the proper dosing of raw materials. This system

has a blending capacity of 20-250 ton/m<sup>3</sup> per hour. The number of hoppers is unlimited. The complete blender is made of stainless steel with a hopper capacity of 4-15 ton/m3.



#### BIG BAG (FIBC) FILLING UNIT

The stainless steel bagging unit is definitely an unique EMT product. There are four options available: the High Speed, the Economic, the Junior and the Basic. All four can process bags of 250 to 1500 kg. The difference lies in the fact that the High Speed operates completely automatically and the Basic is a manually operated unit. The EMT High Speed Big Bag Unit has a maximum capacity of 100 bags per hour of 500 kg per bag.



SMALL BAG FILLING UNIT This bagging line is an unit, which can process a maximum of 750-800 bags of 25-50 kg per bag per hour. These rates are achieved by using a double

bagging unit. The single bagging unit has a capacity of 300-450 bags per hour. Both machines can be equipped with either an open mouth or ventil bag filling system. A combination of

these systems is also available.



#### VERTICAL BLENDER

The blending principle of this blender is absolutely unique. A conical screw inside the container blends raw materials in a wave motion, while always ensuring an accurate weighing of the product by never suspending any product. The bottom cone of the blender has a 60 degree angle to eliminate product buildup inside the container. A salem valve on the bottom of the blender, coupled with a sweep on the bottom of the auger ensures complete cleanout of the blender. The machine can reach a capacity of 60 ton/m3 per hour. The complete system is mounted on



Various branches of the industry have these Doyle blenders in operation. The blending process is simple: the turning drum has internal flighting which blends the different raw materials in afolding action. The blend has excellent homogeneity, with little or no degradation or segregation. The blending capacity varies from 2 ton with a blending capacity of 2 m3 till 10 ton with a capacity of 10 m3. The weigh hopper has the same capacity as the blender and is mounted on a digital weighing system.



The Netherlands

Telephone: +31(0)-224-591213 Fax: +31(0)-224-591454



# Future direction of phosphate markets at Phosphates 2006 International Conference & Exhibition

Arab Fertilizer

23-25 April 2006, Brussels, Belgium

AFA Secretary General, Dr. Shafik Ashkar attended the Phosphates 2006 International Conference & Exhibition held by British Sulphur at Hilton Brussels from 23-25 April 2006. The conference programme discussed the future direction of phosphate markets and developments that are expected to influence it.

Many issues at stake were discussed including whether the supply of phosphate rock raw materials will be sufficient in the years ahead to meet forecast levels of demand, and the extent to which the phosphates market can in effect be decommoditised through the development of new market niches in the fertilizer, feed and industrial sectors.

A rich programme included about 20 presentations discussing the following topics:

- Rock & Fertilizer Sessions
- Phosphate Outlook
- Industrial & Feed Sessions

Innovation, Safety and Environment Featured at IFA Technical Symposium

Vilnius, Lithuania: 25-28 April 2006



Innovation and Core Technology for Sustainable Growth was the theme of this year's IFA Technical Symposium, held in Vilnius, Lithuania, from 25 to 28 April. Some 130 international participants gathered at Vilnius for a series of lively and informative discussions related to critical fertilizer production issues. Participants examined develop

and the symposium also included a parallel track concerned with safety, health and environmental (SHE) issues that affect fertilizer producers' daily business operations. 34 technical papers on topics ranging from climate change and workplace safety management to ammonium nitrate safety, product stewardship and how to optimize plant operating cycles. Two local IFA member companies, AB Achema and AB Lifosa hosted site visits to their plants.

ments in traditional production technology

Conferences & Seminars



# AFA Economic Committee Meeting

Meetings during the workshop

36th AFA Economic Committee Meeting was held on monday 17th April, 2006 in Doha. The meeting was chaired by Eng. Faisal Doudin, Chairman of AFA Economic Committee, IPMC (Jordan), and Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General.

A number of issues was discussed during the meeting:

- A report on workshop "Import/ Export of Fertilizer, Government Policies, Shipping Arrangement & Port Handling Operations", Abu Dhabi: 18-21 Sept. 2006 - in cooperation with FAI (India).
- A report on workshop "Anti Dumping - Anti Trust Laws -WTO": 6-9 Nov. 2006 - Damascus.
- 2005 AFA Statistical Yearbook.
- Minutes of AFA/ IPI meeting.
- Report on Arab logistic system.

The meeting was attended by the following Messrs.

- Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- Dr. Nizar Fallouh General Est, for Chemical Industries ~ Syria
- Syria

   Mr. Mohamed N. Benchekroun
- Mr. Mahdi Salem General Fertilizer Industry Co. ~

OCP ~ Morocco

- Mr. Maazouz Benjeddou FERTIAL ~ Algeria
- Eng. Yousef Fakhroo GPIC ~ Bahrain
- Eng. Abdllah Al-Saheel
- SABIC ~ Saudi Arabia
- Eng. Jamal Abu Salem
   Nippon Jordan Co. ~ Jordan

- Eng. Jamal Ameira Arab Potash Co. ~ Jordan
- Mr. Yousef Al-Kuwari OAFCO ~ Oatar
- Eng. Hamdi Abdel Hamid Abu Oir Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Soad Khedr El-Delta Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Abdel Aziz El-Hanafi Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Nabil Abu Shanab EFIC ~ Egypt

From AFA General Secretariat

 Eng. Mohamed Mahmoud Ali Head, Studies & Researches Section ~ AFA



Meetings during the workshop





 $36^{th}$  AFA Technical Committee meeting was held on monday  $17^{th}$  February, 2006 in Doha. The meeting was chaired by :

 - Eng. Mostafa Kamel, Chairman of AFA Technical Committee, General Manager Egyptian Fertilizer Company (Egypt) and Dr. Shafik Ashkar, Secretary General.

The Committee discussed a number of issues:

- Report on 19th AFA Int'l Annual Technical Conference.
- Planning 2006 technical workshop "Turn Around & Maintenance Management": 19-21/6/2006 Aqaba.
- · Issuing a booklet on Phosphogypsium Treatment.
- · Issuing a bulletin on Arab Fertilizer industry & Environment.
- •Exchange experiences between member companies.

The meeting was attended by the following Messrs:

- Dr. Nizar Fallouh
   General Est. for Chemical Industries ~ Syria
- Dr. Youssef Louizi Granuphos ~ Tunisia
- Mr. Youssef Hili Groupe Chimique Tunisien ~ Tunisia
- Eng. Yousef Abdallah Yousef GPIC ~ Bahrain
- Mr. R. Ez Al-Arab
   FERTIAL ~ Algeria
- Mr. Mahdi Salem General Fertilizer Industry Co. ~ Iraq
- Eng. Faisal Doudin
   JMPC ~ Jordan

- Eng. Jamal Ameira Arab Potash Co. ~ Jordan
  - Mr. Khalifa Jasem Al-Khulaifi QAFCO ~ Qatar
  - Eng. Abdallah Saleh Al-Saheel SABIC ~ Saudi Arabia
  - Eng. Salem Al-Azmi
     PIC ~ Kuwait
  - Eng. Yousef Zahidi
  - OCP ~ Morocco
     Eng. Ali Maher Ghoneim
    El-Delta Fertilizer Co. ~Egypt
  - Eng. Hamdi Abdel Hamid Abu Qir Fertilizer Co. ~ Egypt

- Eng. Abdel A'al Bana EFIC ~ Egypt
- Eng. Ahmed Saed
- Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Mary Nesim Polyserve Fertilizer Co. ~ Egypt

From AFA General Secretariat

 Eng. Mohamed Mahmoud Ali Head, Studies & Researches Section ~ AFA



# AFA General Assembly Meeting

Arab Fertilizer

Meetings during the workshop

AFA General Assembly convened the 30th Meeting on wednesday 19th April, 2006 in Doha with the chairmanship of Eng. Mosaed Al-Ohali, AFA Chairman Vice President Fertilizer Group - SABIC (Saudi Arabia) and Dr. Shafik Ashkar, Secretary General and Raporteur of Board of Directors.

The General Assembly discussed the agenda and came out with the following decisions:

- Ratifying the minutes of the 29th General Assembly Ordinary Meeting.
   Approval of the following:
- \* AFA 30th Board of Directory Annual Reports
  - 2005. \* AFA Financial Balance sheet - 2005.
- \* Auditor appointment for the year 2006.
- \* New members appointments 2005.

- Dr. Nizar Falouh
  General Est. for Chemical Industries
  ~ Syria
- Eng. Mohamed Adel El-Mouzi Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Mr. Saif Ahmed Ghafli FERTIL Co. ~ Abu Dhabi
- Eng. Khalifa Al-Sowaidi
- QAFCO ~ Qatar
   Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait
- PIC ~ Kuwait
- Eng. Abdel Rahman Jawahery Gulf Petrochemical Industry Co. ~ Bahrain
   Eng. Ahmed Hadi Aoun
- Sirte Oil Co. ~ Libya
- Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- Mr. Mohamed S. Badrkhan JPMC ~ Jordan
   Eng. Hasnaoui Chiboub
- Eng. Hasnaoui Chiboub FERTIAL ~ Algeria • Eng. Ali Maher Ghoneim
- Eng. All Maner Gnonein Delta Fertilizer Co. ~ Egypt
- Mr. Yehya M. Kotb EFIC ~ Egypt
- Eng. Ahmed Saleh Khalifa Semadco ~ Egypt

- Eng. Yehya Mashali Kima ~ Egypt
- Eng. Mostafa Kamel Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- Eng. Hamdi Abdel Hamid
   Abu Qir Fertilizers Co. ~ Egypt
- Eng. Abdel Salam El-Gabali
- Polyserve Fertilizers Co. ~ Egypt • Mr. Issa Kamwa
- Arab Potash Co. ~ Jordan
   Mr. Mahdi Salem
- General Fertilizer Industry Co. ~ Iraq
- Eng. Abdel Samad El-Yafi
   General Fertilizer Co. ~ Syria
- Mr. Rashid Alio
   Arab Economical Union Council
- Mr. Issa Refae
   Financial Auditor

From General Secretariat Messrs./

- Eng. Mohamed F. El-Sayed Assistant Secretary General
- Mr. Mohamed Shaboury Head, Financial Affairs Section

einte petru titetră llătom albuspă Four demons things himberoon a - 15 lyell dela

AFA Board of **Directors Meeting** 

Arab

18

AFA Board of Directors convened the 75th Meeting on wednesday 19th April, 2006 in Doha with the chairmanship of Eng. Mosaed Al-Ohali, AFA Chairman - Vice President Fertilizer Group - SABIC (Saudi Arabia) and Dr. Nizar Fallouh, AFA Vice Chairman - Director General of General Est. for Chemical Industries (Syria), Dr. Shafik Ashkar, Secretary General and Raporteur of Board of Directors. The Board of Directors discussed the agenda and came out with the following decisions:

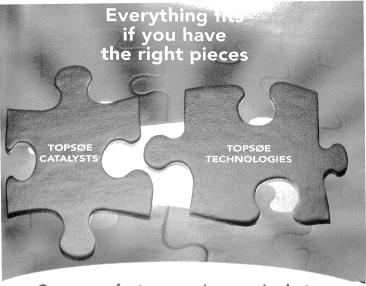
- · Ratifying the minutes of 74th Board of Directors meeting. · Approving the date of the 76
- Board of Directors meeting in Damascus: 17/11/2006.
- · Approving the joining of new companies to AFA membership.
- Approving to held 13th AFA International Annual Fertilizer Conference in Sharm El-Sheikh (Egypt) during the period: 6-8/2/2007.

The meeting was attended by Messrs.

- · Eng. Mohamed Adel El-Mouzi Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt • Dr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- Eng. Saif Ahmed Ghafli FERTIL Co. ~ Abu Dhabi
- · Mr. Hedhili Kefi Granuphos. ~ Tunis
- Eng. Ahmed Hadi Aoun Sirte Oil Co. ~ Libva · Eng. Khalifa Al-Sowaidi OAFCO ~ Oatar
- Eng. Abdel Rahman Jawahery GPIC ~ Bahrain
- · Eng. Mohamed S. Badrkhan JPMC ~ Jordan · Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- · Mr. Mohamed Abdallah Ministry of Industry ~ Iraq
- · Mr. Hasnaoui Shiboub FERTIAL ~ Algeria
- · Eng. Mostafa Kamel Chairman AFA Technical Committee · Eng. Faisal Doudin Chairman AFA Economic Committee

#### From General Secretariat Messrs./

- Eng. Mohamed F. El-Saved Assistant Secretary General
- · Mr. Mohamed Shaboury Head Financial Affairs Section



One source for tomorrow's ammonia plant

As a world-leading supplier to the fertiliser industry, Haldor Topsøe A/S's engineers and scientists have created many unique combinations of catalysts and technologies.

From one source, Haldor Topsøe A/S offers you the catalysts, technology and experience for a successful future in the fertiliser industry - whether your need is a new plant or a revamp of an existing ammonia plant.

The Catalyst and Technology Company



HALDOR TOPSØE A/S

www.topsoe.com

Haldor Topsøe A/S - Denmark • Phone + 45 45 27 20 00 • Telefax + 45 45 27 29 99

AFA extends its thanks and appreciation to:

- QAFCO Company
- Oatar Petroleum Company,
- Doha Bank &

Qatar National Bank

for its support and their kind hospitality during 19th AFA International Technical Conference. AFA Chairman and the Secretary General offer AFA trophy to these companies.















- QAFCO (Qatar): mktg@qafco.com.qa
- SABIC (Saudi Arabia): info@sabic.com
- . GPIC (Bahrain): gpic@gpic.net - YARA International (Norway)
  - ARA International (Norway) kjell.bjerketveit@yara.com

- Qatar Petroleum Company (Qatar) - Qatar National Bank (Qatar)

Fax: +974 443 1036

- DOHA Bank (Qatar)

- Bulkflow (Canada): wtuerk@bulkflow.com.

- Stamicarbon (The Netherlands):
- jo.poel-van-de@dsm.com
   Boeyink Buro (The Netherlands):

boeyink@dimple-t.com

- UHDE (Germany):

Dennis.lippmann@thyssenkrupp.com

- Magnetische Prunfanlagan (Germany): peter.sachs@mp-ndt.de
- Johnson Matthey Catalysts (UK) :
- bob.green@matthey.com
   IESCO (USA): beshannon@iesconde.com.



## Afa Industrial Exhibition 19th Afa International Technical Fertilizer Conference 18-20 April: Doha Four Seasons Hotel

Arab Fertilizer

4 AFA Exhibition



An exhibition organized by AFA accompanied the 19th AFA International Technical Fertilizer Conference. The exhibition was inaugurated by His Excellency Abdulah Bin Hamad AI-Attiyah, the Second Deputy Premier and Minister of Energy & Industry of Galart, H.E. Abdulah Salat, Legloc Chairman, Eng. Mosaed AI-Ohali - AFA Chairman, Eng. Khalig AI-Sowaidi, QAFCO Managing Director & Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General, AFA Board members and VIPs. or again the Exhibition was extremely well attended and attracted many companies aiming to outline their activities. These companies are representing many activities, including the production and supply of a wide range of fertilizer products. The following companies have participated in these exhibition:



#### In the field of Health, Safety and Environment:

- 4- Available technologies for abatement of Urea dust and gaseous Ammonia emission from these finishing sections ( for prilling towers and granulation plants).
- 5- Assessment of Potential Groundwater Contamination & Environmental Impacts in Ammonia & Urea plants
- 6- Recovery of elemental sulfur associated to the solid waste ( in sulfur-filtration operation) through the following methods:
  - Recovery of elemental sulfur under its native form
  - Recovery of sulfur as sulfuric acid after burning the solid waste Associated
- 7- Implementation of Occupational Health and Safety Management System (OHSAS-1800 1) and its ability to integrate into QMS and EMS systems.

#### In the field of Equipments and Maintenance:

- 8- Well planned and executed revamping of Urea plant lead to:
- Increase production capacity of revamped 1100T/day to 1750t/d
- Reduce steam consumption from 1.6 t/t urea to 1 t/t urea and
- Reduce ammonia/urea emission by more than 50%
- 9- Using ion chromatography to determine organic amines in CO2 removal process
- 10- Advantages of using computerized system (CMMS) for maintenance planning
- II- Preventation of synthesis gas equipment from metal dusting

#### In the field of Chemicals and Water Management:

- 12- Extracting maximum service life from the catalyst tubes of Primary Reformer and reoptimize the catalyst loading to generate further process benefits.
- 13- Steam generating plant and factors which influence its performance and the suggested treatment

## Participants Praise the Conference

AFA wishes to express its appreciation to OAFCO, Yara co., Doha Bank, Qatar National Bank & Qatar Petroleum Company for their hospitality.

The results of the questionnaire, on participants' opinions. emphasized on the conference general content distinguished level. The presented papers were characterized by their rich technicality, high scientific quality and good speakers' selection. The participants also praised the administrative

organizational of the conference & the industrial exhibition.

The 19th AFA International Technical Fertilizer Conference received great mass media attention. Local mass media means and newspapers and specialized local and international magazines concerned with fertilizer industry tackled and followed the event on daily bases.



preparations







Arab Fertilize



#### Session V

Chairpersons:
- Mr. Yousef Louizi,
Plant General Manager GRANUPHOS

(Tunisia)

- Mr. Khalifa Al-Khulaifi, Head of Material Handling -QAFCO (Qatar)



- Improving efficiency of your NH3 plant with a high tech. L/ T shift catalyst
- Mr. Marcus Michel, Director Sales & Marketing - Sud Chemie (Germany)
- Re-tubing your primary reformer - the KATALCOJM PERFORMANCE concept
- Mr. Robert Green, Technical Sales Director ME & Africa -Johnson Matthey Catalysts (UK)



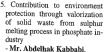
Maximum utilization of primary reformer catalyst tubes by careful assessment of remaining life - Ammonia plant experience.

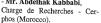


- Mr. Arshad Malik, Safety Engineer Inspection - Fauji (Pakistan)



Urea quality improvement
 Mr. Avdhesh Mathur,
 Director - Neelam (India)





### Closing session

#### Final report

Studies indicate that Arab Region will continue to enjoy a major and pioneering role in fertilizer industry at international level during the 21st century and after based on:

\* Huge reserves of raw materials.

\* Increasing production capacities and continuous development of the industry.

\* Large industrial base.

\* High level of expertise.

\* Availability of Financial Funds

\* Strategic location near to the target market.

On the other hand the fertilizer industry is witnessing a large development in using best available technology (BAT) for the achievement of the following:

\* Improving product quality

\* Saving power consumption

\* Pollution Control and Environment Conservation

During the Conference' three days, the following issues were highly focused on: In the field of new technologies in fertilizer Industry:

L-Important features of Latest Advances in Urea Process Technology:

- Low energy consumption,

- Environment-friendliness and high op-
- 2- Economy of scale and lowering the investment cost by using large capacity plants producing a variety of products (methanol, ammonia, urea, .)
- 3- The use fluosilicic acid as a by product to produce high density aluminium fluoride and other high value fluorine chemicals.







Session III: Chairpersons - Mr. Ahmad H.Aoun. Chairman Sirte Oil Co. (Libya)

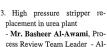
1. Pool condenser technology and load limition on urea plant "A".

- Mr. Abdullah Al-Osaimi.

PIC (Kuwait)



- 2. Ion chromatographic termination of organic amines in scrubbing solutions of ammonia plants
- Mr. Abdulla W. Al-Shawi, Head of Laboratory Section, QAFCO (Qatar).



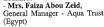
- bayroni (S. Arabia) - Mr. P. Garg, Cost Control Team Leader - Albayroni (S. Arabia)
- 4. Maintenance planning at APC - Mr. Maawyeh Samhour, Arab Potash Co. (Jordan)





#### Day three: Session IV Chaipersons:

- Mr. Saif Al. Al Ghafli, General Manager - FERTIL (UAE)
- Mr. Abdullah Al-Saheel, Operations & Planning Manager - SABIC (S. Árabia)
- 1. Steam generators problems & treatment

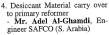




- 2. Kinetic study of metal dusting by Syngas from natural gas - Mr. Kunio Hirotani, General Manager Licensing & Patent Dept. - Toyo (Japan)
- 3. Qafco's urea 3 plant High



- pressure cabamate condenser (E2202) leak - Mr. Tob Stevens, Head of
- Section Oafco (Qatar)



- 5. Case study: Potassium cabonate carryover in carbon dioxide gas going to urea plant - Mr. Bashar Al-Aradi, Yield
  - Consumption Engineer GPIC (Bahrain).



(Presentations, speeches and abstracts from the conference can he downloaded from: AFA website; www.afa.com.eg A cd-rom of the conference is also available on request) The programme of papers at 19th AFA International Technical conference includes 21 papers distributed on five specialized work sessions:

Arab Fertiliaer Day One:



#### Session I: Chairpersons:

 Mr. Khalifa Al-Sowaidi. Managing Director - OAFCO (Oatar)

- Mr. Mostafa Kamel, General Manager - Egyptian Fertilizer Co. (Egypt)
- The latest advances in urea process technology (ACES 21 TM) Mr. Yasuhiko Kojima. Technology Leader Toyo Engineering Corporation -Japan
- 2. Advances of large capacity plants producing a variety of products Mr. Henrik Udesen,

General Manager, Middle East, Tech. Div. - Haldor Topsoe (Denmark)

- 3.UHDE's dual pressure ammonia technology supporting sustainable growth of the nitrogen fertilizer industry in the Arab world
- Dr. Dennis Lippmann, Head of Process Dept. Fertilizer Div. UHDE GmbH (Germany)
- 4. Use the by product fluosilicic acid as raw material for high value products Mr. Rodrick Cant, Business

Manager Fluorine - Davy Process Tech. (Switzerland).



#### Day two: Session II:

Chairpersons:

- Mr. Abdul Rahman Jawahery. General Manager GPIC (Bahrain)

Mr. Salem Al-Azmi, Technical Support Superintendent - PIC (Kuwait)

- 1. Emissions from urea plant fininshing sections
- Mr. J.H. Meessen, Principal Engineer. Stamicarbon (The Netherlands)
- 2. Implementation of occupational health and safety man-
- agement (OHSAS-18001) Mr. Fadel Al Ansari, Maintenance Manager, GPIC (Bahrain)
- Assessment of potential pacts at PIC plants in Shuaiba







rab Fertilizer So











## increase your volume

5000 mtod

Stamicarbon Urea 2000plus Mega Plant Technology

2000 mtod

Worldscale 20th century

1000 mtpd

100th Stamicarbon Plant

150mtpd

First Stamicarbon Plant

#### Stamicarbon Urea 2000plus™ Mega Plant Technology

doubles the Urea-output compared to yesterdays standard, while reducing the costprice per tonne dramatically. And we can assure you that we will reach a new standard in the direct future simply because we are constantly improving and innovating our technology. Technology for you to benefit from.



Stamicarbon Urea 2000plus "Mega Plant Technology Our broad experience enables us to readily adapt to changes in the market and readily adapt to technological developments that biring the future to the now. Based on proven process steps we are neady to design, build and service a plant with a capacity of guaranteed 5000 mtpd in a single line.

#### Stamicarho

Stamicarbon is the world market leader in Urea technology - grass root plants, revamps and services - delivering the optimum environmental performance, safety, reliability and productivity at the lowest investment level: ready to be your partner for the future.

## **Stamicarbon**

pure knowledge

Stamicarbon, P.O. Box 53, 6160 AB Geleen, The Netherlands Tel: (+31) 46 4760392, Fax: (+31) 46 4763792 info.stamicarbon@dsm.com.www.stamicarbon.com \* Economic workshop on " Import / Export of fertilizer, Government Policies, Shipping Arrangement & Port Handling Operations" in Abu Dhabi, UAE, during the period from 18 to 21/9/2006.

\* Workshop in cooperation with Indian Fertilizer Association on "Fertilizers Transportation & Example Profitige Processes & Governmental Policies" focusing on India for importing more than 30% of its or in the Arab region generally. So, the geographical location best serves both producers & exporters

\* Economic workshop on " Antidumping – Antitrust Laws – WTO "in Syria during the period from 6 to 9/11/2006.

8 In such a concern, Dr. Ashkar added, the benchmarking study, carried out by AFA in 2005, clarified the distinguished level of Arab factories and international standards in most fields: production, maintenance, quality, occupational health and safety and environment. The former reflects decision-takers keenness on using the best available technologies achieving productivity efficiency and pro

motion and maintaining both safety & environment.

AFA Secretary General announced that 2006 further witnesses the issuing of "The Near East Fertilizer Use Manual" in Arabic, English and French in cooperation with FAO & IFA.

Dr. Ashkar declared that in a strategic direction for AFA Board of Directors, believing that Africa will be one of future markets and will move during the coming 2 decades to highly increasing fertilizers usages, the Board decided to participate in Africa Fertilizers Summit, which will be held in Aboga. during the period from 9 to 3/6/2006, under the sponsorship of Nigeria President and with the attendance of many African Presidents. AFA booth. representing all Arab countries, will occupy a prominent status together with suitable mass media coverage deepening Arab fertilizer industry situation as one of the major producers and exporters of nitrogenous, phosphate and potash fertilizers and materials, thus, effectuating the industry's presence in the African continent





Fertili

AFA Chairman mentioned also that 2005 was a great year for Arab fertilizer producers. They produced about 12 million tons of Urea, 2.7 million tons of Diphosphate Ammonia and 5.5 million tons of Phosphoric Acid. AFA Chairman is expecting that in the near future, during the coming 5 years. Arab marketing share in international fertilizers trading market will increase to reach 50% of Urea, 40% of Diphosphate Ammonia and 61% of Phosphoric Acid.

In relation to fertilizer industry economies, Mr. Al-Ohaly declared, such an industry achieved, during the last few years, good profit margins exceeded in some areas, among which the Arab region, 40%. The former percentage was mainly supported by two major factors, namely, the increase in energy prices and the ongoing rise in chemical fertilizers demand with a rate more than 3% annually. This fruitful period attracted huge vestments to fertilizer industry big part of which will go to the Arab region.

Mr. Al-Ohaly assured that AFA is looking forward to have an effective and important role to support the development witnessed by Arab fertilizer industry whether nitrogenous, phosphate or NPK. As mentioned in a number of AFA publications, already available in the Conference, AFA program for 2006 comprises many proceedings and activities including training, raising awareness, technical research, environment preservation, operation, reducing costs ... etc. AFA Chairman called the attendants to seize such an opportunity to get know AFA activities, take the initiative to participate and benefit from these activities.

## Dr. Ashkar: commend the distinguished role played by OAFCO

H.E. Dr. Shafik Ashkar declared in his speech that Qatar economy became one of the most rapid developing economies in the world, as it accomplished during the last 5 years, 2000 to 2004, high growth rate, which is the fruit of strategic planning & strenuous efforts that boost progress & welfare. The matter maintaining succeeding generations share in natural resources revenues.



Dr. Ashkar commend the distinguished role played by Qatar Fertilizer Company (QAFCO) contributing in economy and development process in Qatar. QAFCO became the biggest urea producer in the world with a share of 7% of the total world exports depending on the Company wise management, which put the Company at the top of urea producing companies in accordance with efficiency, profits and pioneering. Our gathering, he said, reflects the increasing interest of specialists and people working in the field of fertilizer industry on all levels to shoulder challenges facing such an important industry represented in:

- Technological challenges
- Environmental challenges
- Logistical challenges
- Fertilizers usage rationalization
- Qualified technical labor challenges

Dr. Ashkar clarified that in the light of the above mentioned, AFA included these challenges in the core of the Association's strategy and executive plans. It is worth mentioning that 2006 and the following years will witness many activities and proceedings, concerned with solving the referred to challenges, through carrying out studies and researches and convening specialized programs and training courses aiming to dealing with obstacles, contributing in raising labor efficiency and qualifications, increasing environmental awareness and enriching societies' cultures to preserve environment.

- Thus, the following will be held:
- Technical workshop on "Turaround & Maintenance Management" in Aqaba, Jordan, during the period from 19 to 21/6/2006.



### Salatt: OAFCO-5 expansion project will reinforce OAFCO's position as the world's largest single site producer of urea.

Arab

In his speech, Qatar Fertilizer Company (QAFCO)' Chairman H.E. Abdulla Fertilizer Salatt said that the choice of Doha as venue for this year's conference attests to the growing role of Qatar in this sector. QAFCO envisions its outlook on the future with renewed deon the future with renewed de-termination to maintain the leading position it has carved for itself over the past four decades as a world-class

producer and exporter of fertilizer. In keeping with the nation's strategy to maximize the utilization of the natural resources available in Qatar, QAFCO has embarked on preparations for the commencement of 6 QAFCO-5 expansion project, which is scheduled for completion in 2010. When it goes on stream, Mr. Salatt said, the new expansion will reinforce QAFCO's position as the world's largest single site producer of urea. The projected plant will add 1.1 million tons of ammonia and 1,1 million tons of urea to QAFCO's annual production capacity, thus taking ammonia production 55% up to 3.1 million tons yearly and



H.E. Abdulla Salatt

urea production by 40% at 4 million tons per annum.

Qafco's Chairman pointed out that this Doha session of AFA's Annual Technical conference will mark a fresh start for cooperation between Arab fertiliser companies, experts, consultancies, research bureaus and regional and international organizations for the advancement of the fertiliz-

er industry in the Arab world, which stand out as a key player in this field both in production and ex-

From this standpoint, Mr. Salatt said the conference assumes a special significance as it provides experts and all concerned parties with an opportunity for consultation and coordination on issues of relevance to the fertiliser industry and discussion of ways of addressing such issues as prospects for technological development and creation of an investment climate conducive to a prosperous industry with rationalized consumption and minimal adverse impacts.

### Al-Ohali: Arab marketing share in international fertilizers trading market will increase to reach 50% of Urea, 40% of Di-phosphate Ammonia and 61% of Phosphoric Acid

H.E. Mr. Mosaed Al-Ohali, AFA Chairman extended, at the outset of his speech, his warm thanks and deep appreciation to Qatar government for the great support given to AFA and the assistance provided for such an event, which started as a regional event and rapidly developed to be an international one, clarified by the great attendance and participation seen, of international companies, concerned with fertilizers manufacturing, marketing and usage, from all over the world. Mr. Al-Ohaly pointed out that AFA is now considered to be a well-known reputable regional and international organization, currently comprising more than 140 members representing 29 countries, AFA succeeded in developing distinguished capabilities in fertilizers promotion, he said. AFA development is ongoing in the light of the Association's message concerning Arab fertilizers promotion on the world



Mr. Mosaed Al-Ohali

level and the provision of integrated high quality services for AFA members in many fields including general information on fertilizers, specialized technical consultations, studies, trainings and operational and technical comparisons.

Mr. Al-Ohaly mentioned that during 2005 AFA implemented a rich program of regional and international events aiming to support AFA message and aspirations. The program included conferences, workshops, training courses and regional and international exhibitions. In addition, AFA continued the provision of its members and other parties with the required services relying on information availability through publications tackling fertilizers related issues, supplying required statistics and giving technical consultations on fertilizer industry and other subjects of concern. AFA remarkably contributed in Arab fertilizer industry development, thus, leading to the increase of such an industry investments in Arab region. It is natural for the Arab region to occupy a leading status in the manufacturing and marketing of different chemical fertilizers, as the Arab region is abundant with competitive prices raw materials and energy sources together with being strategically located among East & West consumption areas. Furthermore, the specialized companies and institutions in Arab region, among which AFA, were capable, during the last few decades, of building and entrenching national capacities in

## AI-Attiyah: Arab region comes at the top of fertilizer exporting countries

Inaugurating the 19th International Technical Conference organised by Arab Fertilizer Association (AFA) at Doha Four Seasons Hotel, H.E. Abdullah Bin Hamad Al-Attiyah, Second Deputy Premier and Minister of Energy & Industry of Qatar said that this Conference concerned with developing and promoting fertilizer industry in Arab region, is held in a time where food security behald in a time where food security be-

came at the top of people priorities and seeking food production increase came to be one of the major interests occupying experts' minds in order to utilize the different natural resources to achieve such a goal. Moreover, food security is now one of the most important

factors of countries policies formation.

H.E. Al-Attiyah pointed out that in the light of the rapid growth of the world's population, the current rate being 100 million annually, the global demand for food was forecast to soar far beyond the current production levels. This is specifically true in view of the deterioration in soil fertility, scarcity of arable land and difficulties in making fallow lands arable without unsetting the environment.

H.E. Al-Attiyah pointed out that with the increase in fertilizer world demand, in the coming few decades, the importance of Arab region role in this field is expected to increase too. The provision of fertilizer industry requirements and materials in many Arab countries and the remarkable growth in Arab region population rate, requiring more food production, emphasize the importance of Arab region role in relation to world fertilizer production, consumption & trade. Arab region contribution in fertilizer production reaches 7% of Ammonia world production, i.e. 10.3 million tons, 33% of Phosphate world production, 51.1 million tons, & 5% of Potash world production, 1.8 million tons. Furthermore, Arab region comes at the top of fertilizer exporting countries, as their exports of Urea reach 9.8 million tons, i.e. 33% of Urea exports, Phosphate rocks 23.3 mil-



lion tons & Phosphoric Acid 2.9 million tons. That is to say, Arab region exports exceed 70% of the former materials world exports. It is noteworthy that Arab region fertilizer productive capacity highly increased, during the last decade, and the growth rate in such a field is witnessing continuous increase, to the extent that Arab fertilizer companies come at the top of the

international companies producing and exporting the referred to material. The former case reflects clearly the necessity of industrial and technical cooperation between Arab companies and institutions working in fertilizers field in order to exchange viewpoints on all aspects related to fertilizer industry and marketing besides the development of such an important indispensable industry.

Undoubtedly, the Technical Conference, organized annually by AFA, he said, represents a pillar stone for promoting relations & boosting cooperation between fertilizers companies in Arab region in order to exchange expertise, provide information, study problems & obstacles facing fertilizer industry & trade in Arab region & find required solutions.

Arab region & Indi required solutions.

H.E. Al-Artiyah urged all those interested in developing and promoting Arab fertilizer industry, represented in AFA, to intensify meetings and increase coordination aiming to reach a regional Arab cooperation in order to provide all fertilizer industry related information, support scientific & research institutions & train & raise the efficiencies of people working in the field, thus, realizing the idea of depending on national capabilities. The referred to cooperation should also extend to include all petrochemical industries & not to be only confined to fertilizer industry. I further would like to pinpoint the importance of paying due concern to environment, having such an issue at the top of our priorities, & to cooperate together to develop our industry & im-

prove its efficiency ensuring the reduction, decreasing and controlling of pollution in a way minimizing pollution dangerous impacts on environment. We, in Oatar, he said, will exert each and every effort to support these constructive strides, heading toward fruitful Arab cooperation, and provide the best conditions for the achievement of such a goal, heading from the wise policy of the State of Qatar, sponsored by His Excellency Sheikh Hamad Bin Khalifa II, Head of State, and Sheikh Tamim Bin Hamad II, the Crown Prince. As the policy focuses on supporting Arab, regional and international cooperation, the matter reflected on our people's stability, development and glory.





## 19th AFA Int'l Fertilizer Technical Conference & Exhibition

18-20 April 2006- Doha, Qatar

Under the patronage and with the attendance of His Excellency Abdullah Bin Hamad AI-Attiyah, the Second Deputy Premier and Minister of Energy & Industry of Qatar, H.E. Abdallah Salatt, Qafco Chairman, Eng. Mosaed AI-Ohali - AFA Chairman, Eng. Khalifa AI-Sowaidi, OAFCO Managing Director & Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General, 19th AFA International Fertilizer Technical Conference was convened in Doha in cooperation with QAFCO company during the period: 18 to 20 April, 2006. The golden sponsors of the conference are: Yara company, Doha Bank, Oatar National Bank (QNB) and Qatar Petroleum Company,

The conference aims to bring up the latest information on technological developments in the filed of fertilizer industry and to exchange experiences between participants.

## ARAB FERTILIZER

. Issue Number 45 May - August 2006

#### Issue Report

- ♦ 19th AFA Int'l Fertilizer Technical Conference & Exhibition - Doha
- Afa Industrial Exhibition
- Participants Praise the Conference



- AFA Board of Directors Meeting 18
- AFA Technical Committee Meeting 20
- AFA General Assembly Meeting
- ♦ AFA Economic Committee Meeting 21

#### Conferences & Seminars

- ♦ Future direction of phosphate markets at Phosphates 2006 International Conference & Exhibition
- ♦ 74th IFA Annual Conference 24
- ♦ Africa Fertilizer Summit Abuja Declaration On Fertilizer For The African Green Revolution 24
- ♦ 13th AFA International Annual Fertilizer Conference & Exhibition 25
- ◆ " International Trade in Fertilizers & Fertilizer Raw Materials: Documentary Credits & Incoterms 2000 "
- ♦ AFA Economic workshop on "Antidumping - Antitrust Laws - WTO"
  - 10"

27

27

#### Studies & Researches

- Water Availability and Fertilizer Use in the Middle East
- \* Emissions from urea plant finishing sections 5.



"Turnaround & Maintenance Management "

#### With Member Companies

- ♦ SABIC A Global Industrial Stronghold With Saudi Arabian Identity
- Fauji Fertilizer Company Limited (FFC)

#### Press Release

- FAO sees major shift to bioenergy Pressure building for switch to biofuels
- ♦ NJFC Achieves ISO 9001 :2000 Certification
  - The International Potash Institute
- Uhde to supply electrolysis plant to LUKOIL Chemical Group in Ukraine

- "Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secretariate of Arab Fertilizer Association (afa). afa is a nonprofit, non-gov.
- Arab International Organization established on 1975. afa is operating under the umbrella of Council of Arab Economic Unity/Arab League. afa comprises all companies are producing fertilizer in Arab world in 13 Arab countries.
- All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.
- The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposite clearly mentioned.
- The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before.
- The General Secretariat is not obliged to return the articles which are not published.
- The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the iournal's management.

Et Years In Serving the Fortilizer Community

## A7A Board of Directors





Saudi Arabia

Eng. Mosaed S. Al-Ohaly Chairman



Svria

Dr. Nizar Fallouh

Vice-Chairman



Kuwait

Dr. Mohamed El-Terkait

Member



Egypt

Eng. Mohamed El-Mouzi

Member



Tunisia

Mr. Hedhili Kefi



Oatar

Eng. Khalifa Al-Sowaidi

Member



UAE

Eng. Saif A. Al Ghafli

Member



Bahrain

Eng. Abdel Rahman Jawahery

Member



Eng. Ahmad H. Aoun

Member



Morocco

Mr. Mohamed Benchekroun





Eng. Mohammed S. Badrkhan

Member Member



Iraq

Mr. Mohamed A. Al-Ani

Member



Mr. Chiboub Hasnaoui

Member



Editor-in-Chief Dr. Shafik Ashkar Secretary General

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed F. El Saved Asst. Secretary General

Editorial Manager Mrs. Mushira Moharam

Member of Editorial

Board Eng. Mohamed M.Ali Mr. Yasser Khairy

A periodic issued every 4 Months by the General Secretariat of Arab Fertilizer Association All correspondences to be addressed to: Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tel: +202-4172347 Fax:+202 - 4173721 +202 - 4172350

E-mail: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

Designer

Mr. Ahmed S. Adeen colour separation & printed by



Tel: 7603396 - 7617863

## Editorial

Dr. Shafik Ashkar AFA Secretary General



## Chemical Fertilizers One of the Major Arab Gulf Region Industries

Chemical fertilizer industry is one of the major industries especially for the Arab Gulf countries. Gulf Cooperation Council (GCC) countries contribute in fulfilling a huge amount of international market needs and covering a significant volume of shortage in chemical fertilizers on the international level.

A number of existing factories in Gulf countries are currently witnessing expansions. Moreover, new plants are to be established shortly, the matter underscoring the fact that Gulf Cooperation Council (GCC) countries will become soon one of the most important international centers for Nitrogenous fertilizer industry and trade.

Gulf Cooperation Council (GCC) countries enjoy a competitive advantage in the field of fertitizer industry, especially the chemical ones. This is attributed to the availability of and being distinguished by the major factors required for the manufacturing of such kind of fertilizers. These countries are privileged by having huge amounts of chemical fertilizer raw materials important of which natural gas, suitable infrastructure, distinctive geographical location in relations.

to international consumption markets and availability of marketing expertise.

Studies and statistics, issued by AFA and Gulf Organization for Industrial Consultations, mentioned that the volume of investments currently employed in chemical fertilizer industry reached \$4.8 billion for 2005 in nearly 18 factories of more than 5500 workers. Gulf countries Ammonia production reached 6.5 million tons for 2005 representing about 63% of Arab production and 4% of international production. Most of production is used in Urea fertilizer manufacturing and the rest is exported. Gulf Cooperation Council (GCC) countries produced 8.5 million tons of Urea fertilizer for 2004 representing about 68% of Arab production and 6% of international production.

Concerning Gulf countries production of Ammonium Phosphate and NPK and liquid fertilizers, it can be about 500 thousand tons despite of production capacity of 1.3 million tons annually. They further produce Sulphuric Acid, which is an intermediary material, with an amount of 257 thou-

sand tons for 2004 of production capacity estimated by 417 thousand tons.

It is noticed that chemical fertilizer industry in Gulf countries is mostly concentrated in the fields of Nitrogenous fertilizer production especially Urea and Ammonium Phosphate. Whereas the region lacks the other chemical fertilizers industry such as potash, super phosphate ...etc. as a result of lacking potassium material and non-utilizing phosphate mines. However, there are indications to efforts exerted to make use of phosphate rocks abundantly available in Saudi Arabia (Galameed area), hence, paving the way to the establishment of different Phosphate fertilizer industry.

In this regard, AFA role and efforts are manifested in cooperating, coordinating and exchanging information with Arab fertilizer plants. AFA plays a vital and major role in maintaining. Arab fertilizer traditional markets and introducing new promising markets to AFA members in order to market Arab plants' products.

In keeping with its company motto Engineering with ideas, Uhde delivers innovative solutions for each specific task in the fertiliser industry, be it for the production of ammonia, nitric acid, urea or various other fertilisers.

Based on the recent experience in designing and constructing the 3,300 mtpd dualpressure ammonia plant for SAFCO in Saudi Arabia, Uhde is now able to offer reliable single-train ammonia plants of up to 4,250 mtpd.



Next generation plant, available today - 4,250 mtpd ammonia



Al-Jubsil, Saudi Arabia - 3,300 mtpd of ammonio, 3,250 mtpd of unca

News can also be announced on the urea granulation side: The ThyssenKrupp subsidiary Unde Fertilizer Technology B.V. has taken over the licence for the renowned Yara Fluid Bed Urea Granulation and will licence this technology to the world-wide fertiliser market.

Complemented by the esteemed urea synthesis technology of Stamicarbon B.V., Uhde is now able to provide single-train fertiliser complexes of up to 4,250 mtpd of ammonia und 5,000 mtpd of urea.

Uhde GmbH Friedrich-Uhde-Strasse 15

44141 Dortmund Germany Phone +49 (2 31) 5 47-0 Fax +49 (2 31) 5 47 30 32 www.thyssenkrupp.com/uhde

Uhde Fertilizer Technology B.V. Slachthuisstraat 115 6041 CB Roermond The Netherlands Phone: +31 (475) 39 97 70 Fax: +31 (475) 39 97 77

fruitful partnership Uhde **ThyssenKrupp** 

## a<mark>fa</mark> Arab Fertilizer

May - August 2006

ssue no. 45



#### Focus on :

- AFA Workshop on: International Trade in Fertilizers & Fertilizer Raw Materials 19-21 September 2006
- AFA workshop "Turn Around
- & Maintenance Management"
- Aqaba: 19-21 June, 2006
- Africa Fertilizer Summit 9-13 June, 2006
- 19<sup>th</sup> AFA International Technical Fertilizer Conference & Exhibittion Doha: 18-20 April 2006

 Chemical Fertilizers One of the Major Arab Gulf Region Industries

13th AFA International Annual Fertilizer Conference

Sharm El Sheikh Intercontinental Hotel 5-8 Feb. 2007

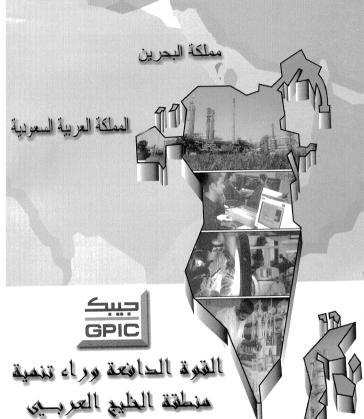


الملتقى الدولى السنوى الحادى عشر للأسمدة شباط / فبراير 2005

ورشة العمل حول : «نقل وشحن وتخزين الأسمدة والمواد الخام»







شرکة الخلیج لطاعة البتروکیهاویات (ش.م.ب) Gulf Petrochemical Industries Co. (BSC)

صندوق البريد ۲۲۷۳ ستّرة ، مطكة البحرين هاتف: ۷۲-۱۷۷۲(۷۷۷(۴۷ُ۶۰) قاكس : ۷۶-۱۲۷۷۷ (۹۷٬۳۰۰) موقع الانترنت: www.gpic.com ، البريد الالكتروني : gpic@gpic.com









## مجلس إدارة الأنحاد

السيد/ الهذيلي الكافي رئيس مجلس الإدارة ـ تونس السيد/ محمد الهادي بيرم

نائب رثيس مجلس الإدارة \_ الجزائر المهندس/ محمد عادل الموزي عضو .. ممبر

المندس/ سيف احمد الفقل عضم - الأمارات

السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت عضو ۔ الكويت الهندس/ خليفة السويدي

عضو ۔ قطر السيد/ محمد نجيب بنشقرون

عضو ـ المغرب المهندس/ محمد سليم بدرخان

مضو ـ الاردن المندس/ أحمد الهادي عون

عضو ۔ لیبیا

الهندس/ مساعد بن سليمان العوهلي عضو \_ الملكة العربية السعودية

> الدكتور/ نزار فلوح عضو \_ سوریا

المهندس/عبد الرحمن الجواهري عضو البحرين

زيارة وفد الاكادبهبة العربية للعلوم المالية

المؤرَّمر السنوس لا نُحاد الأسمدة المُندس FAI

والمصرفية لمقر الازحاد العربس للأسمدة

المؤزمر السنوس الثالث للبتروكيماويات

ورشة العمل حول إدارة تسويق الأسمدة"

المهندس/محمد عبد الله العانى عضو ـ العراق

للشرق الأوسط

الأسهدة العربية

#### ماق أعدد

ورشة العمل حول: 4 "نقل وشحن وتخزين الأسمدة والمواد الخام" إجتماع مجلس إدارة الل ثحاد السبعون 10 إجتماع اللجنة الإقتصادية الواحد والثلاثين 11 إجتهاع اللجنة الفنية الواحد والثلاثين 12 13 عام مصدراء الل نت

مسيرة الإنحاد خلال ثلاثون عامأ

شكة صناعة الكسياءيات

شركة الصناعات الكيماوية

الشركة العامة للأسمدة

شركة ابه زعبل لاأسجدة

33

33

34

34

والمواد الكيماوية

البترولية

المصرية (كيما)

أين يقف العالم العربى من الأنجاهات الدولية للاستثمار؟ 16

#### الهنظمات المولعة

يوم الأغذية العالمي يبرز أهمية التنوع 20 الحيوس إزاء الأمن الغذائس العالمس صندوق عالهم للمحافظة على تنوع المحاصيل

29

توجه المراسلات الي، الإنتحاد العربي للأسمدة

14

مع الشركات الأعضاء		
	الشركة المالية والصناعية	بات
30	المصرية	24
	شركة مناجم الفوسفات	وية
32	الأردنية	- 26
	شركة "اسكوتس" تصنف	28
	"قافکو" أفضل مورد	

للأسمدة لعام 2003

www.afa.com.eg الاخراج الفني

أ. أحمد صلاح الدين التجهيزات الفنية وهصل الألوان

ونبس التحرير

الدكتور شفيق الأشقر

الأمين العام

نائب رئيس التحرير

المهندس محمد فتحى السيد

الأمين العام الساعد

مديرالتحرير

أ. مشرة محرم

هيئة التحرير

م. محمد محمود على

أ. ياسرخبرس

محلة دورية متخصصة تصدر

كل أربعة أشهرعن

الأمانة العامة

للإنتحاد العربى للأسمدة

ص.ب. 8109 مدينة نصر القاهرة 11371

جمهورية مصر العربية

فاكس را 4173721 - 4172350

Email: info@afa.com.eg

هاتف: 4172347/9

SCREENTECHNOLOGY

Tel: 7603396 - 7617863

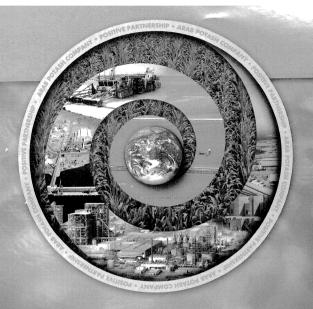
التحضير لورشة العمل حول: 35 "نظم اللدارة البينية مؤزمر الـ IFA السنوي للإنتاج والتجارة الدولية 35 أحتماعات الدورة العادية الثمانين إمجلس 35 الوحدة اللقتصادية العربية

35 احتمام الإنحادات العربية النوعية المتخصصة مجالات صناعة وتجارة الأسمدة والمستلزمات الزراعية. ويتم الاتفاق بشأنها مع إدارة المجلة.

 جميع حقوق الطبع محفوظة ولا يجوز اعادة النشر أو الإقتياس من المواد المنشورة على صفحات هذه المجلة دون الإشارة إلى المصدر. الأبحاث والمقالات التي تنشرها المجلة لا تمثل رأى الإنجاد العربي للأسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك صراحة.

و ترجب الأمانة العامة بالإنجاد بمساهمة السادة الباحثين والدارسين والجامعيين والكتاب المتخصصين هى مجالات صناعة الأسمدة وتحارتها واستخداماتها وذلك بنشر إنتاجهم الموثق علميا مجاذا بشرط عدم نشره سابقا ولا تلتزم الأمانة العامة برد الموضوعات التي لا يتم نشرها إلى أصحابها.

تقدم المجلة فرصة نشر الأعلانات عن الشركات العاملة في



# Positive Partnership Providing building blocks for life

In 1975, on the lonely southern shores of the lowest & saltiest sea in the world a tent was pitched. Today the Arab Potash Company produces 2 million tons of Potash for the Fertilizer & chemical industry workwide. Its annual revenue is USD 200 million and is in the midst of an ambitious investment program to double this by 2005. The Arab Potash Company is a part owner of a chartering, ship agency, & Dead Sea cosmetic companies in Jordan. It has interest in a salt facility and controlling shares in a comanny producing Magnesia. It has Joint venture companies producing Potassium Nitrate. Di Calcium Phosphate, Bromine & Brominated Chemicals.

The Arab Potash Company is a world leader in the fertilizer business and will continue to enhance its presence and growth both Internationally & in



ARAB POTASH COMPANY

www.arahnotash.com



السيد مرادشريف المدير العام مجموعة الكتب الشريف للفوسفاط المملكة المغربية

مما لا شك فيه أن الاتحاد العربي للأسمدة ما فتئ، منذ إحداثه سنة 1975، يقوم بدور أساسي في تطوير التماون بين الشركات العربية المختصة في صناعة الأسمدة، وقد حرص في الوقت ذاته على تمتن علاقاته مع المؤسسات الجهوية والدولية الفاعلة في هذا القطاع لاسيما في السنوات الأخيرة التي انتعش فيها نشاط الاتحاد بغضل الدعم المزايد لإعضائه.

وقد توافر حاليا لدى الاتحاد الدربي للأسمدة رصيد من النضج والتجرية يخوله إمكانية تتبع نشاطه والقيام بدور اكثر فاعلية هي تحقيق بعض الأهدافة بسامهم من خلالها في تتبع مد من التحديات التي تقرض نفسها على صناعتنا في بداية الأثنية الثالثة هذه. ومن هذا المنطور، سيمكن للاتحاد العربي للأسمدة أن ينكب على العمل لتغيير النظرة

ومن هذا المنظور، سيمكن للاتحاد العربي للأسمدة أن ينكب على العمل لتغيير النظرة السلبية السائدة في ما يتعلق بالأسمدة وموادها الأولية وخلق وإشاعة صور إيجابية بديلة.

وفي حقيقة الأمر، فقد تم خلال السنوات الأخيرة تحريف طبيعة النقاش حول استعمال الأسمدة من طرف وسائل الإعلام في الدول المتقدمة حيث ركزت هذه الأخيرة خاصة على الجوانب السلبية.

وهذا التضليل الإعلامي جاه، بدون شك، نتيجة ممارسات بعض جماعات الضغف تحت ذريعة المحافظة على البيئة، وهذه المارسات لم تواجه في جيئه بالرد الملائم من طرف الفاعلين بهذا القطاع، مما أدى إلى خلق نوع من الخلط والمغالطات وكذا تخوهات لدى عامة الناس، وحاليا، كثيرهم الذين يعقدون أن الأسمنة تستمل بإفراط وأنها تسمم التربة وتلوث لماء، ويكل إيجاز فالأسعدة بالنسبة لهم تضر بالبيئة.

لقد بذلك مناعة الأسعدة التي تغضع لقوانون صارمة، مجهودات جبارة من آجل وضع حد لكل ما يمكن أن ينسب لها من تجارزات، وذلك يتطوير التقالت السنعملة والحرص على جودة المنتوجات، كما أنها رعت في نفس الوقت أيحاثاً علمية بدئية دحض كل التبريزات المغلوطة الساعية إلى الانتقاص من مزايا استعمال الأسعدة. إلا أن هذا الأمر لا يسترعيه إلا الذين لهم دراية في هذا المجال، أما عامة الناس فؤلهم لا يدركون أنه ليس مناك بديل عن استعمال الأسعدة من أجل ضمان الأمن الغذائي في العالم وأن محارية الأميدة هي بالثاني بشائع حرمان البشر، وخصوصا الأجهال المثيلة، من الغذاء.

إنه من الواضح أن استمرار الحياة على كوكبنا رهين بعماية البيئة واحترام قواعد السلامة وذلك في أن قطاع الأسمية يجب أن يكون محاطا بقوانين مالائمة ومؤسسة على قواعد علمية. كما يتحتم أن تقوم متاعلتنا بالشكل الذي يجعلها قادرة على إنتاج وعرض مواد ذات جودة والتي لا يمكن في أي حال من الأحوال أن تضر الإنسان والبيئة.

غير أن بلوغ أهداف بهذه الدرجة من الأهمية والنبل يحتم علينا البدء بتغيير العقليات داخل اتحادنا لجعله أكثر تجاوبا مع جمهور أوسع من ذلك الذي اعتاد عليه من قبل.

وهي هذا الاطار يجب، هي مرحلة أولى، القيام بدراسات مممقة حول الموضوع لوضع وتطبيق سياسات مائثمة بتماون مع شركات الاسمدة والمؤسسات ومعاهد الأبحاث ووسائل الإعلام والنظمات السياسية الوازنة وكل الجهات المغنية الأخرى على الصعيدين الاقاميم بالدهاب

ومن البديهي أنّ تحقيق كل هدف من أهداف الاتحاد العربي للأسمدة يظل رهينا بدعم الأعضاء، وبما أن الفاية من كل أنشطة الاتحاد هي أن يغدم أعضاءه بشكل أفضل وساهم في تعزيز الأمن الغذائي العالي بصفة عامة، هإنه علينا أن نقدم له كل الدعم ال. ك.

## إهاءات

ورشـــة العــمـل حـــول:



المنصة الرئيسية لحفل افتتاح الورشة: من اليمين د. نزار فلوح، السيد الهذيلي الكافي، معالي الدكتور محمد صافي أبو دان، د. شفيق الأشقر

## "نقل وشحن وتخزين الأسمدة والمواد الخام"

دمشق- سوريا؛ 27 - 30 سبتمبر 2004

تحت رعاية معالي الدكتور محمد صرافي أبو دان وزير الصناعة في الجمهورية العربية السورية وبالتعاون مع الشركات السورية أعضاء الاتحاد: المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية والشركة العامة للأسمدة، عقدالاتحاد العربي للأسمدة ورشة عمل متخصصة تحت عنوان "تقل وشحن وتخزين الأسمدة والمواد الخام" بفندق مريديان دمشق خلال الفترة من 27- 30 سبتمبر

2004 وذلك استكمالا لبرنامج عمل الاتحاد العربي للأسمدة للشمية الشمية البشرية المستدامة بهدف رفع كفاءة العاملين في الشركات الأعضاء . هذا برنامج عمل الروشة خبراء من مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحري بالأكاديمية العربية للعلوم والتكثيلوجيا والنقل البحري (MRCC).

وقد تناولت الورشة موضوعات عدة حول المفاهيم العامة لنقل وتجارة الأسمدة، والأطراف المشاركة في عمليات النقل البحري. كما ناقشت عمليات المداولة والتعاقد البحري (استثجار البواخر)، بالإضافة إلى طرق التحكيم وفض المنازعات والتأمين البحري.

حضر حقل إفتتاح ورشة العمل معالي الدكتور محمد صافي أبو 
لاتحاد، والمناعة والاستاذا/ الهدنيلي الكافئي، رئيس مجلس وادارة 
لاتحاد، والدكتور نزار فلاح المدير العام المؤسسة العامة للمسناعا 
الكمين العام للاتحاد والسادة اعضاء مجلس إدارة الإتحاد وصعادة 
الأمين العام للاتحاد والسادة اعضاء مجلس إدارة الإتحاد وكبار 
الضيوف بإجمالي عدد 130 فردا منهم 61 مشاركا بعظون (25) 
تونس، الجزائر، السعودية، سوريا، قطر، الكويت ومصر، من 
لتخصصين والعاملين في الجوالات التالية: الأرمازات الدوية، الإجراءات الجمركية، 
التخليص في الموانى، التناولة السروي (استجار البواخر)، العاملون 
على إدارة الأرصفة، المناولة المساعية، الإجراءات الجمركية، 
المؤنسة، المناولة المساعية بالإضافة إلى عدد من 
المؤنسين والعاملون في مجال الإنتاج والمسانة.



السادة المشاركين أثناء حفل أفتتاح ورشة العمل



جانب من السادة الحضور أثناء جلسات ورشة العمل

### معالى الدكتور محمد صافى أبودان:

## صناعة الأسمدة قطاع استشماري واعد

افتتح معالى وزير الصناعة السورى الدكتور محمد صافى أبو دان أعمال الورشة وألقى معاليه كلمة رحب فيها بالسادة الحضور وأكد على أهمية هذه الورشة في تبادل الخبرات الصناعية العربية التي تمتد إلى أكثر من قرن من الزمن وذلك لدفع عجلة التطور على المستويين العربي والعالمي لما له من أهمية في استراتجية تحقيق التنمية الزراعية وإنتاج الغذاء الذي يعتبر التحدي الأهم الذي يواجه العالم اليوم، مشيرا إلى أهمية صناعة الأسمدة على الصعيد المحلى والعربي والعالمي لما لها من فضل في زيادة الإنتاج الزراعي مع التأكيد على أهمية دوام تنمية الموارد البشرية العاملة فيها لأن العنصر البشري هو الركيزة الأساسية التي يبني عليها تطوير هذه الصناعة. وأوضح معالى وزير الصناعة السوري أن سورية تتطلع إلى صناعة الأسمدة على اعتبار أنها قطاع استثماري واعد بفضل العوامل والامتيازات النسبية ان كان لجهة توفر المادة الخام أو السوق الواسعة أم كان لجهة الموقع الجغرافي القريب من أسواق الاستهلاك إضافة إلى جملة من التسهيلات للمستثمرين تتعلق بالأراضي والإعفاءات الضريبية ومرافق الخدمات والبنية التحتية والمدن الصناعية كلها تشكل عوامل جنب وبيئة ومناخا استثماريا مغريا ومشجعا. ونوه معالى الدكتور محمد أبو دان إلى المشروعين الكبيرين الذين تنوي وزارة الصناعة طرحهما للاستثمار العربى وهما مشروع لانتاج السماد الفوسفاتي بطاقة إنتاجية 500 ألف طن / سنويا، ومشروع لانتاج الأمونيا بوريا يعتمد على الغاز السورى بطاقة إنتاجية 577.5 الف طن سنويا منها 1000 طن/يوم أمونيا، و1750 طن / يوم يوريا. وأوضح معاليه أن هذه المشاريع تعتبر من الشاريع الاستراتجية في القطر وفي المنطقة ومن أوائل الخيارات أمام الشركات العربية والعالمية للاسهام في تنفيذها وأقامة شراكات وتحالفات إقتصادية فعالة ومؤثرة تخدم هذه الصناعة انتاجا وتسويقا. وفي نهاية كلمته توجه معالي الوزير بالشكر للاحاد العربى للأسمدة على الجهود الكبيرة المبذولة وعلى المشاركة الفعالة لهذه التظاهرة



الدكتور محمد صافي أبو دان

## الدكتورنزارفلوح يؤكد على:

## الأهمية الكبرى التي تلعبها الأسمدة في حياة الشعوب

هي مستهل كلمته رحب الدكتور سيندس نزار قاوع الدير العام للمؤسسة العامة للعناعات الكيميائية بالسادة العضور في بلمه النائي سرويا التي تشهد مطورا الدوسانية مسارعا في مجالات الحياة المنظمة في ظال دعم ورعاية السيد رئيس الجمهورية، وأوضع سيادته أصية مالشركات الحريية والأجنية مساحية التكورلوجيا وانتاج الآلات والمدات وطرق التخزين وقتل الواد الأولية وتقديم أفضل ما توصل اليه التكورلوجية التحرير في المناسبة المؤسسة الإسلامية المؤسسة المؤس



هور مهندس درار فلوح



جانب من السادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد أثناء اهتتاح الورشة



السيد رئيس مجلس إدارة الاتحاد

## الأستاذالكافي:

## صناعة الأسمدة تلعب دورافعالا وحيوى على المستوى الدولي

أكد النسيد الهذيلي الكافي رئيس مجلس إدارة الاتحاد العربي للأسعدة في كلمته التي ألقاها في حفل الافتتاح على أن هذه الورشة تأتي انعكاسا للرغبة الصادقة في استمرار العمل والنزود يكل المدارف والخبرات التي ترفع من مستوى مهارة العاملين في مجال تجارة ونقل وصناعة الأسعدة وخاماتها لأن صناعة الأسعدة تلعب دورا فعالا وحيويا على المستوى الدولي لما تمثله من ثقل كبير يتمثل في نسبة صادراتنا من الأسعدة وخاماتها بكافة أنواعها والتي تتراوح ما بين 20 و 55% من صادرات العالم



# أهم أدوات النجاح للعمل التجاري والتسويقي هو امتلاك العرفة الكافية والأدوات الفاعلة المستندة إلى أسس أكاديمية

وهي كلمته توجه السيد الأمين العام للاتحاد الدكتور شفيق الأشقر بالشكر لمالي الوزير السوري محمد صافي أبو دان لتغضله برعاية هذه الوزيرة وبالشكر الموسورية هي السورية في السورية في السورية في الله الكجوانة المورية في الشاكرة المرتبة المتعادة المتعادة والمتعادة والمتعادة المتعادة المتعادة والمتعادة والمتعادة المتعادة المت

سيريهي نصدر بيه بين مصدف مصدر بين بين على السركي الدعم وكرم وهي قيامة كلمته توجه الدكتور الأشقر بالشكر الجزيل للشركات السورية على الدعم وكرم السادة الحضور متمنيا لهم التوفيق هي تحصيل أكبر فدر من المحرفة وتبادل الخبرات ومد جسور التعارف والتواصل بين القائمين على الأنشطة التجارية والتسريقية وعلى مهام النقل والإمداد في الشركات الدريع عامة بهدف إرساء مفهوم ومعارسة موحدة للجميع.



الدكتورالأمين العام للاتحاد



السادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد والسادة المشاركين أثناء حفل افتتاح ورشة العمل

## أعمال الورشة

بدأت أعمال اليوم الأول والجلسة الإفتتاحية بورقة عمل قدمها الدكتور شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد العربي للأسمدة حول أسس وقواعد اللوجستيك، إدارة اللوجستيك وعناصره ومدى علاقته بالإنتاج والتمسويق وأهمية تخطيطه والتحديات المستقبلية لعملية اللوجستيك مع التركيز على أنشطة اللوجستيك والموضح بالشكل رقم (1).

- استكملت أعمال اليوم الأول على النحو
- " أهم المواد المنضولة وأنواع الحمولات الناقلة ومواصفات المراكب وموانئ الشحن والتفريغ المختلفة والمواصفات القياسية للمواد المنقولة والمعدات الرئيسمية فى اختيار الناقلات والمواد المنقولة والمواصفات"- الدكتور عبد الحليم بسيوني - عميد مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحرى.
- "أطراف الشحن والتأجير وتقديم مفاهيم حول آليات الشحن والمزايا والعيوب في
- الاتفاقيات المختلفة لعملية الشحن". الدكتور محمد توفيق - "مستندات الشحن"- الأنواع المختلفة لفواتير الشحن والتحميل وأهم النقاط البارزة فيها
- والأنواع المختلفة من فواتير الشحن مثل فواتير غير قابلة للتداول، فواتير الشحن المباشرة، فواتير الشحن فاقدة الشرعية، فواتير الشحن الجماعية، الفواتير المرفقة، فواتير الحاويات، التضارب في فواتير الشحن. - الدكتور عبد الله فهيم

#### البوم الثاني:

- استكمال موضوع "اطراف الشحن مهام ووظائف المستأجر والناقل وأنواع النقل والتعاقدات والخطوات والمتابعة وحساب زمن تفريغ الشحن . - الدكتور عبد الله فهيم
- استكمال موضوع "مستندات الشحن" بالإضافة إلى مناقشة الإجراءات المتبعة في الأوقات المختلفة لكتابة الفواتير الشحن .. والوسائل المختلفة للنقل: البري، البحري المائي وتم تقديم أمثلة عملية حول هذا الموضوع". - الدكتور محمد توفيق

#### اليوم الثالث:

 "التأمن البحرى - كيفية التأمين والإجراءات المتبعة في حالات التأمين البحري وأنواع البوالص المختلفة للتأمين: كالتأمين بالمدة أو المسافة أو حالات الحرب والاضطرابات، التأمين على السفينة، التأمين على الشحنة، التأمين على الحاويات" - الدكتور طارق سيف







الدكتور/ محمد توفيق



الدكتور/ عبد الله فهيم



جانب من السادة الحضور أثناء محاضرات ورشه العمل

تم تقديم فيلم مدته 20 دقيقة عن طريقة الشحن والاستحقاقات على الحمولة. وتقديم دراسة حالة حول هذا الموضوع.

#### اليوم الرابع:

- " المنازعات والمسائلات القانونية أهم بنود العقد والمشكلات القانونية المعقدة حل المنازعات. التحكيم – الإجراءات – الدكتورة سوزان علي.
- قدمت دراسة حالة حول هذا الموضوع ومناقشة مفتوحة حول المنازعات والتحكيم حول شحنات الأسمدة.
  - " الدور اللوجستي في نقل الأسمدة".
    - الدكتور عبد الحليم بسيوني
      - الدكتور محمد توفيق
  - تم تقديم دراسة حالة حول هذا الموضوع.



الدكتور/ طارق سيف



الدكتورة/ سوزان على



من اليمين د. نزار فلوح، د. عبد الحميد بسيوني، م. محمد فتحى أثناء ختام الورشة

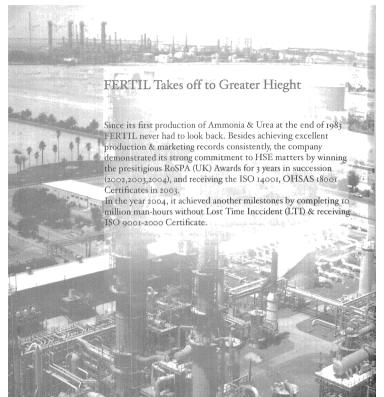
- وهي نهاية ورشة العمل تم توزيع الشهادات على السادة المشاركين في الورشة. كما تم استقصاء أراء السادة المشاركين حول الورشة من خلال استبيان وزع عليهم. وجاءت استطلاعات المشاركين
- حول موضوعات ورشة العمل بأنها جيدة وتناولت أهم الجوانب المتعلقة بعمليات اللوجستيك، التأمين
- .. كما أشادوا بدراسات الحالة لكل موضوع وأوصوا بزيادة عدد الأمثلة العملية المصاحبة لكل
- موضوع. أما بالنسبة لمدة ورشة العمل وإدارة الوقت للجلسات فقد أشاد السادة المشاركون من خلال ...
- الاستبيان بجودة المادة العلمية المعروضة ووسائل الإيضاح، وخبرة ومعلومات المحاضرين. كما أوصوا بدراسة امكانية وضع المادة العلمية لورشة العمل على CD يوزع على المشاركين.
  - أجمع السادة المشاركون على تميز التحضيرات الإدارية والتنظيمية للورشة.



د شفيق الأشقر يسلم أحد المشاركين شهادة حضور ورشة العمل



المهندس يوسف فخرو يسلم الشهادة لأحد المشاركين



شركة صناعات الأسمادة بالرويس ( فرتيل ) FERTII ( الأسمادة بالرويس ( فرتيل ) PO.Box: 2288, Abu Dhabi, UAE, Tel: +9712-6021111, Fax: +9712-6026800, www.fertil.com

## مجلس إدارة الإنحــاد الإجـتمــاع السبعون

## دمشق 2004/9/27





عقد مجلس ادارة الاتحاد الإجتماع السبعون بدمشق يوم الإثنين الموافق 27 سبتمبر (ايلول) 2004 برئاسة السيد الهديلي الكلفي رئيس مجلس إدارة الإتحاد - الرئيس المدير العام لشركة حبوب الفسفاط (تونس) والسيد محمد الهادي بيرم نائب رئيس مجلس إدارة الاتحاد - عضو مجلس المديرين بالمؤسسة الممومية الإقتصادية- أسمدال (الجزائر).

ناقش المجلس عدداً من الموضوعات منها الموافقة على عودة العراق إلى عضوية الاتحاد وممارسة الشاما بعد انقطاع لظروف طارقة كما اعتمد المجلس خطة الشاماط السنوي لعام 2005 بالإنسافة إلى اعتماد الموازنة التقديرية لعام 2005، واستعرض المجلس تقرير اللبعنتين المتخصصيين، فضائية والإنتصادية كما الموافقة على مدارا مها المجلس المتحرب المجلس المتحرب المجلس المتحرب المجلس المتحرب  المتح

• المهندس/ محمد عادل الموزي

الشركة القابضة للصناعات الكيماوية، مصر

• الدكتور/ مصطفى السيد

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين • الدكتور/ نزار هلو ح

المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية، سوريا

السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت
 شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت

المهندس/خليضة السويدي

شركة قطر للأسمدة الكيماوية، قطر • المهندس/سيف أحمد الغطلي

المهندس / سيف احمد العملى
 شركة صناعات الأسمدة بالرويس، الإمارات العربية

• السيد/ محمد نجيب بنشقرون

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط، المغرب

• المهندس/ مساعد بن سليمان العوهلي

شركة سابك، السعودية • المهندس/ محمد صالح أبو لائحة

شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ليبيا

الدكتور/شفيق الأشقر

الأمين العام للإتحاد / أمين سعر مجلس الإدارة

• المهندس/ يحيى اليامي

شركة سابك، مرافقا لمثل السعودية

وحضر جانبا من الإجتماع

الهندس/على ماهر غنيم

رئيس اللجنة الفنية للاتحاد

•الهندس/يوسف فخرو رئيس اللجنة الإقتصادية للاتحاد

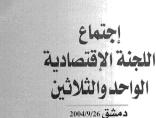
رئيس اللجنة الإعلمادية للرلحاد وذلك لعــــرض تقــــريري اللجنة الفنيــــة

والإقتصادية، كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد

> المهندس/ محمد فتحى السيد الأمين العام المساعد

• السيد/محمد الشابوري

رئيس قسم الشئون المالية للاتحاد حضر جانياً من الاجتماع لعـرض الموازنة التـقـديريـة للمـام المالى 2005،





د مستق 2004/9/26

عشدت اللجنة الإقتصادية للاتحاد إجتماعها الواحد والثلاثين بمدينة دمشق يوم الأحد الوافق 26 سبتمبر (أياول) 2004 برئاسة **المهندس/يوسف فخرو** . مدير التصويق والتخطيط بشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) رئيس اللجنة الاقتصادية للاتحاد **والسيد/جعفرسالم** نائب المدير العام لشئون التسويق بشركة البوتاس العربية (الأردن) نائب رئيس اللجنة، ا**لدكتور/شفيق الأشقر** 

الأمين العام للاتحاد .

تم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:

- الترتيبات الخاصة بعقد الملتقى الدولي السنوي الحادي عشر للاتحاد
  - الترتيب لورشة العمل الإقتصادية لعام 2005.
    - التقرير الإحصائي السنوى لعام 2004.
    - المجلة الفصلية للاتحاد "الأسمدة العربية".

#### • السيد/ محمد عبد الرحمن التركيت

شركة صناعة الكيماويات البترولية ـ الكويت

• الدكتور/ نزار فلوح

وحضر الاجتماع السادة:

المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية ـ سوريا • السيد/ محمد نجيب بنشقرون

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط .. المغرب

السيد/ يوسف الكواري
 شركة قطر للأسمدة الكيماوية \_ قطر

السيد/ أحمد غالب المهيري
 شركة صناعات الأسمدة بالرويس - الإمارات

• السيد/ هشام الديابي

المجمع الكيميائي التونسي ـ تونس

• المهندس/ ناصر أبو عليم

شركة مناجم الفوسفات الأردنية، ـ الأردن

السيد/ محمد فهد الفواز
 شركة سابك ـ السعودية

• السيد/ أنور عبد الحميد النعاس

شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز ـ ليبيا



- المهندس/ رضا سليمان خليل
   شركة أبو قير للأسمدة ـ مصر
  - المهندسة/سعاد خضر
  - المهندسة / سعاد حسير شركة الدلتا للأسمدة ـ مصر

كما حضر الاجتماع من الأمانة العامة للانتحاد السادة /

• المهندس/ محمد فتحي السيد الأمين العام المساعد

السيد/ياسرخيري
 أمن سر اللجنة الإقتصادية

## إجتمـاع اللجنـة الفنية الواحد والثلاثين مشق 2004/9/26





عقدت اللجنة الفنية للاتحاد اجتماعها الواحد والثلاثين بدمشق يوم الأحد الموافق 26 سبتمبر (ايلول) 2004 برئاسة المهندس/على ماهر غنيم رئيس اللجنة الفنية رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب لشركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية (مصر). الدكتور/ شفعة الأشقد الأمن العام.

- تم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:
- تقييم المؤتمر الفنى الدولى السابع عشر الذي عقد بعمان خلال الفترة 22-24 يونيو 2004.
  - ترتيبات المؤتمر الفني الدولي الثامن عشر القادم للاتحاد بالدار البيضاء 2005.
- خطة عمل اللجنة خلال عام 2005 والتي تتضمن عقد ورشة عمل حول نظم الإدارة البيئية
- "Environmental Management Systems" والتي ستعقد بمملكة البحرين: 18-2005/4/20.
- ورشة العمل حول "تكنولوجيها صناعة الأمسمدة النيتروجينية" بالتعاون مابين الاتحاد والمركز الدولي لتطوير الأسمدة (IFDC) والاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA)، والمزمع عقدها بالأسكندرية : سبتمير 2005. حضر الاجتماع السادة :
  - الدكتور/ نزار فلوح المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية، سوريا
    - الدكتور/ يوسف اللويزي شركة حبوب الفسفاط، تونس
  - المهندس/ يحيى اليامي الشركة السعودية للصناعات الأساسية، السعودية
  - السيد/عبد الله أحمد السويلم شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت

    - المهندس/ رضا سليمان خليل شركة أبوقير للأسمدة، مصر
    - المندس/ناصر أبو عليم شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الأردن
      - من الامانة العامة للاتحاد السادة:
      - المهندس/ محمد فتحي السيد الأمين العام المساعد
      - المهندس/محمد محمود على أمين سر اللجنة الفنية







بهدف مدّ جسور التعاون وتبادل الخبرات الفنية للعاماين في المصابن في المسابق وعلى المسابق وعلى المسابق وعلى المسابق وعلى المسابق المساب

وقد حضر الإجتماع ممثلين لإحدى عشر شركة. تم في هذا الإجتماع مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:

- . . ■ تحديد أهم المشاكل الفنية في الشركات الأعضاء.
  - تبادل الخبرات الفنية بين الشركات الأعضاء.
- تحديث قاعدة البيانات الصناعية في مركز المعلومات بالأمانة العامة.
   حضر الاجتماع السادة :
- الدكتور/ نزار فلوح المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية، سوريا
  - الدكتور/ يوسف اللويزي شركة حبوب الفسفاط، تونس
- المندس/ عبد الله أحمد السويلم شركة صناعة الكيماويات البترولية، الكويت
  - المهتدس/سامي كريشان الشركة الهندية الأردنية للكيماويات، الأردن
    - المهندس/ هاشم لاري شركة فرتيل، الإمارات العربية المتحدة
      - المندس/ على المعايطة شركة البوتاس العربية، الأردن
  - المهندس/ عبد المنعم حبيل شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، البحرين
    - المهندس/ عبد الله فؤاد البلوي شركة سافكو / ابن البيطار، السعودية
      - المهندس/ خليطة يحمد خليطة شركة سرت، ليبيا
      - المهندس/يحيى مشالي شركة الدلتا للأسمدة، مصر
      - المهندسة/ماري نسيم غبريال شركة أبوزعبل للأسمدة، مصر
      - المهندس/عبد العال طلبة الشركة المالية والصناعية المصرية، مصر

كما حضر الاجتماع من الامانة العامة للاتحاد السادة:

- المهندس/ محمد فتحي السيد الامين العام الساعد
- المندس/ محمد محمود على أمين سر اللجنة الفنية

# مسيرة الاتحاد العربي للأسمدة

إن صناعة الأسمدة وخاماتها في الدول العربية وهي تستقبل الألفية الثالثة قد أصبحت تحتل مكانة مرموقة ومركزا بارزا بين القطاعات الصناعية الأخرى في الإقتصاد الوطني لكثير من هذه الدول نظرا للدور الهام الذي تتميز به هذه الصناعة، فهي من جهة حلقة الوصل مع الصناعات الاستغراجية للخامات والمواد الأولية كالفوسفات والبوتاس والغاز والكبريت، ومن جهة أخرى فهي أحد عناصر تطور قطاع الزراعة مصدر الغذاء والأمن الغذائي للعالم.

بخطى حثيثة وجهود دؤبة أصبح الاتحاد نموذجا مثاليا للعمل العربي المشترك في مجال الصناعة يحتذى به وتتسم هعالياته بالالتزام والجدية لتحقيق طموحات صناعة الأسمدة العربية والانتقال بها من الإقليمية إلى العالمية.

إن المنتقيات الدولية السنوية التي يعقدها الاتحاد والتي وصلت إلى عشر ملتقيات اصبحت تجذب العديد من المنظمات والهيئات والمؤسسات والشركات العربية والدولية العاملة هي مجالات صناعة الأسمدة: الإنتاج، التجارة، النقل، البيئة والاستثمار، بمشاركة سنوية تتجاوز 400 مختص وخبير. هذا بالإضافة إلى عقد سبعة عشر مؤتمرا فنيا دوليا بحضور ومشاركة دولية ملفتة للنظر مؤكدة على الاهتمام المتزايد بصناعة الأسمدة هي المنطقة العربية والمكانة التي تحظى بها هي مجال إنتاج وتصدير الأسمدة وخاماتها، مع عقد ورشات متخصصة في مجالات البيئة والشحن والنقل.

يرجع النجاح الذي حققه ويحققه الاتحاد العربي للأسمدة في مسيرته منذ تأسيسه إلى توالي إيمان القائمين عليه من أمناء عامين ورؤساء مجالس الإدارات وأعضاء المجلس وإلى ايمان كافة اعضاء الاتحاد بأهمية العمل على تنمية وتطوير صناعة الأسمدة العربية ومساهمتها في دفع عجلة التتمية الإقتصادية والإجتماعية في الوطن العربي.

هذا ويسعد الأمانة العامة للاتحاد أن تتقدم بكل الشكر والعرفان على الجهود والدعم الموصول الذي بذل على التوالي من قبل السادة رؤساء مجلس الإدارة والأمناء والشركات الأعضاء عبر مسيرة الاتحاد منذ تاسيسه بالعام 1975.



الدكتور/ شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد 2004/6/1



المهندس/ سيف الغفلى 2002-2000



السادة رؤساء مجلس إدارة الانحاد

خلال ثلاثون عاماً

الدكتور/ مصطفى السيد 2002- 2004



السيد/ الهذيلى الكافى رئيس مجلس إدارة الاتحاد يونيو 2004



المهندس/ على حمدي

الدكتور/ مأمون أبو خضر 1997-1983



المهندس/ أسامة الجنايني 1995-1995



المهندس/ سامح مدنی 1998-1998



السيد/ زهير زنونة 1999-2000



المهندس/ فاروق معيوف 1982-1976



المهندس/ عبد الباقى النورى 1982-1976



المهندس/ حسين الجاسم 1991-1983



المهندس/ صدقى غنيم 1995-1991

# أين يقف العالم العربى

## الدكتور شفيق الأشق

يتزامن توزيع العند ( 40 ) من مجلة "الأسمدة العربية" مع قرب

يرجع انخفاض النمو الإقتصادي وتباطؤ عملية التنمية الإقتصادية إلى عدد من العوامل الأساسية في مقدمة هذه العوامل ما يعرف بفجوة التمويل 'فجوة الاستثمار' وهي الفرق بين الادخار المحلى والاستثمارات المطلوبة لتعزيز النمو الإقتصادي . وتعد هذه الفجوة من أهم المشاكل التي تواجه الدول النامية.

ومن خلال ما تقدم تظهر أهمية تشجيع الادخار المحلى وتحفيز الاستثمار بشكل عام وجذب الاستثمار الأجنبى بشكل خاص وذلك من خلال تهيئة وتحسين مناخ الاستثمار، والذي يعرف على أنه مجمل الأوضاع والاتجاهات الإقتصادية والسياسية والتشريعية والإدارية التي تؤثر في جذب وتنشيط الاستثمارات. ولا تتوقف العوامل المحددة لبيئة الاستثمار على الأوضاع الحالية وانما تمتد إلى التوقعات المستقبلية المتعلقة بها.

تسعى مختلف دول العالم والدول النامية بصفة خاصة إلى جذب المزيد من الاستثمار الأجنبي المباشر لما له من مردود إيجابي على التنمية الإقتصادية سواء تمثل ذلك في تحسين القدرات التكنولوجية والخبرات الإدارية والتسويقية، أو في مجمل العوائد المالية وتحسين مستوى الدخل القومي وارتضاع مستوى الحياة

ان أهم محددات الاستثمار بشكل عام تتمثل في نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الانفتاح الإقتصادي، التغير في سعر الصرف، سعر الفائدة العالمي حتى يؤثر الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي تأثيرا إيجابيا على الاستثمار الأجنبي المباشر ويدل ارتفاع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي على تمتع الدول المضيفة بسياسات

كما يتميز الانفتاح على العالم الخارجي بأثره الإيجابي على جذب الاستثمارات الأجنبية فإن التغير في سعر الصرف الاسمي على العملة له تأثيره السلبي على معدل جذب الاستثمار الأجنبي حيث يعتبر سعر الصرف مؤشرا إلى ارتفاع مخاطر الاقتصاد. في حين يؤدي أرتفاع سعر الضائدة العالمي طويل الأجل إلى آثار سلبية على تدفق الاستثمارات الأجنبية، حيث يعكس ارتفاع سعر الفائدة العالمي زيادة تنافس فرص الاستثمار (ما بين الادخار في البنوك أو اللجوء للاستثمار في المشروعات).

# من الإنجاهات الدولية للاستثمار؟

## الحدوى للمشروعات.

- توافر الحوافز الإيجابية: الحوافز الضريبية، سهولة وسرعة الإجراءات، رفع كفاءة البنية الأساسية، حماية الملكية الفكرية،

أهم ملامح السياسات اللازمة لحذب

الاستتثمار الأجنبي المباشر دعم الاستقرار الأقتصادي من خلال ثبات واستقرار السياسات الاقتصادية (وضوح نسبة التملك

الأجنبي - تحويل العملة الصعبة بدون عوائق). - تلافى التقلبات لسعر الصرف

والتى تؤدى إلى خلل دراسات

- الاهتمام بتنمية مهارات العاملين حيث تشكل ركنا هاما لجذب الاستثمار وذلك لأنه لا توجد جدوى حقيقية من انخفاض تكلفة الأيدي العاملة ما لم تكن مؤهلة ومـدربة بشكل كـاف وذلك من خلال تطوير وتوجيه البرامج التعليمية والمهنية لخدمة مفهوم ومتطلبات الاستثمار.
  - توفير قواعد البيانات للمستثمرين.
  - تسهيل الإجراءات وقواعد تسجيل المشروعات للمستثمرين.

## أهم ملامح الاقتصادات العربية في العقد الأخير من القرن العشرين

اتسم الإقتصاد العربي خلال العقد الأخير من القرن العشرين بمجموعة من السمات كان أهمها:

الاعتماد على القطاعات الاستخراجية للثروات الطبيعية :

يقف النفط في مقدمة القطاعات الاستخراجية بالإضافة إلى الخامات التعدينية وقد ادى الاعتماد على هذا القطاع إلى جعل العائدات النفطية تمثل عصب الحياة في الاقتصاديات العربية بشكل عام والدول الخليجية بشكل خاص وهذا ما يجعلها عرضة لتقلبات في الأسعار تعود إلى عدد من العوامل التي لا يمكن التحكم بها وهذا ما أدركه القائمون على التنمية الإقتصادية بحيث وضعت سياسات موازية لتحفيز وتنويع الناتج المحلى من خللال ضخ المزيد من الاستشمارات في تعمنيع وانشاج البتروكيماويات والمنتجات الأخرى المرتبطة بالخامات التعدينية وذلك لتعظيم العائد على الإقتصاد القومي.

## 2- الموقف التجارى الضعيف للسلع الزراعية العربية:

ارتفعت القيمة الكلية للعجز التجاري الزراعي الى حوالي (15) مليار دولار حيث من شان هذه الفجوة ما بين الواردات والصادرات الزراعية إلى زيادة ارتفاع أسعار السلع الزراعية الأساسية في مقدمتها الحبوب المستوردة من الخارج. ومن المنتظر ان ترتفع تكلفة الفجوة العربية بنسبة حوالي (25٪) نتيجة لتوقع ارتضاع اسعار المواد الغذائية المستوردة بعد رضع الدعم عنها ومحدودية الأراضي الزراعية وقصور الاساليب الانشاجية المستخدمة والتناقص المستمر في الموارد المائية الى المنطقة العربية وتشتت الملكية الزراعية واستخدام الأساليب التقليدية في الزراعة بسبب تدني السياسات الزراعية والنمو المضطرد فى عدد السكان.

## 3- ضعف التجارة العربية البينية.

تبلغ نسبة التجارة العربية البينية حوالي (8٪) من إجمالي التجارة العربية وهي نسبة مازالت لا تشكل عاملاً مؤثراً في

مسار التجارة العربية وبالتالى امكانية تميية الاقتصاديات العربية للاقتصاد الخارجي، تدل العطيات والمؤشرات الدولية للاستثمار إلى ان المناخ الاستثماري العالمي لازال يعاني من تباطؤ ملعوها في النمو الاقتصادي يعود إلى تراجع في حركة الخصخصة وأغلاق المديد من المؤسسات والشركات التعشرة وإلى بعلم عمليات الانتجاج بين الشركات الكيجرة وعيم شقة المستثمرة وإلى بعلم

الدولى للاستثمار كنتيجة مباشرة للاوضاع الأمنية وخاصة منطقة

الشرق الاوسعد. استادا با تقدم فقد كان إجمالي الاستثمار الاجنبي المباشر خلال عام 2003 حوالي 650 مليار دولار مشايل 678 مليار دولار عام 2002 . ويلغضاض ملحوظ عن عام 2001 والذي بلغ آ 8 مليار دولار كما تدل كافة المؤشرات أن يكون إجمالي الاستثمارات في عام 2004 يحدود ما كان عليه عام 2001 .

تدفقات الاستثمار الأجنبي المناشر الوارد الى الدول العربية (1995-2003)

المنطقات الاستطعار الا ببنيني المباهور التي المنوق المعربية (عرب 1000) مليون دولار										
المجموع	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	الدولة / السنة
6.42.620	559.576	678.751	817.574	1.387.953	1.086.750	690.905	481.911	386.100	331.100	العالم
4.529.901	366.573	489.907	571.483	1.107.987	828.352	472.545	269.654	219.900	203.500	الدول المتقدمة
1,686,984	172.033	157.612	219.721	252.459°	231.881	194.055	193.224	152.700	113.300	الدول النامية
203,737	20.970	31.232	26.371	27.508	26.518	24.305	19.033	13.500	14.300	دول الاقتصادات المتحولة
46,695	8.617	5.378	7.711	2.629	2.492	8.740	7.288	3.582	255	مجموع الدول العربية
%2.77	5.01%	3.41%	3.51%	1.04%	1.08%	4.50%	3.77%	2.35%	0.23%	نسبة الدول العربية للدول للنامية
%.73	1.54%	0.79%	0.94	0.19%	0.23	1.27%	1.51%	0.93%	0.08%	JUAN CONTRACT

المصدر :مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الانتكاد) ، تقرير الاستثمار الدولي 2004

تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد الى الدول العربية (2003-1995)

		,									
	المجموع	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	الدولة / السنة
	8.947	2.279	481	2.825	215	850	417	1.188	357	335	المغرب
	6.891	237	647	510	1.235	1.065	1.076	887	636	598	مصر
	4.896	634	1.665	1.196	438	507	501	260	270	25	الجزائر
	4.800	584	821	486	779	368	668	365	351	378	تونس
	4.621	517	217	81	364	454	180	329	2.048	431	البحرين
	3.868	1.349	713	574	392	371	371	98	-	-	السودان
	2.890	400	631	296	252	113	347	418	339	94	قطر
	2.188	480	834	1.184	(515)	(985)	258	232	301	399	الأمارات
	2.180	379	56	100	787	158	310	361	16	13	الأردن
	1.877	358	257	249	298	250	200	150	80	35	لبنان
	1.276	208	(615)	20	(1.884)	(780)	4.289	3.044	(1.129)	(1.877)	السعودية
	1.259	150	115	110	270	263	82	80	89	100	سوريا
	554	138	23	83	16	39	101	65	60	29	سلطنة عمان
	500	-	-	20	62	189	218	7	4		فلسطين
	477	214	118	92	40	1	-	1	4	7	موريتانيا
	448	67	7	(147)	16	72	59	20	347	7	الكويت
١	36	11	4	3	3	4	3	2	3	3	جيبوتى
	3	1	-	-	-	(1)	-	1	1	1	الصومال
	(7)	-	(2)	(6)	(3)	(7)	7	1	1	2	العراق
	(220)	700	(96)	(101)	(142)	(128)	(128)	(82)	(136)	(107)	ليبيا
	(789)	(89)	102	136	6	(308)	(139)	(139)	60	(218)	اليمن
1	46.695	8.617	5.378	7.711	2.629	2.495	8.740	7.288	3.582	255	إجمالي الدول العربية
- 1								1		1	

المصدر: مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية (الانتكاد) ، تقرير الاستثمار الدولي 2004

تشير التقديرات الأولية لعام 2003 أن المرتبة الاولى قد حققها دولة لكسبمورج إذ بلغت 103.9 مليار دولار، تليها الولايات المتحدة 86.6 مليار دولار ثم الصين 57 مليار دولار.

هذا وتوضع الجداول سابقة الذكر تدنى الأرقام حصة العالم المربي من الاستثمارات العالية رغم التعسن الملوس في مثاغ الاستثمارات العالية رغم التعسن الملوس في مثاغ الاستثمار بالعالم العربي خلال عامن: 2003 -2004 حيث الدخال مايزيد عن 2000 اتعبيلا قانونيا هدفت لتحسين الواقع الاستثماري، مع ما واكب ذلك من عقد اتفاقيات شائية لحماية وتشجيع الاستثمار تجاوزت 2000 اتفاقية ثنائية مبرمة لتجنب الازدواج الضريبي، ونقل حصة الدول العربية من الاستثمار الاجنبي المباشر حوالي 20.4 من اجمالي حصة الدول العالى، وحوالي 10.5 من إجمالي حصة الدول النمية.

النمو الاقتصادي للدول العربية بلغ معدل النمو السنوي للناتج المحلى الاجمالي في الدول

العربية لعام 2003 حوالي 8.7% مرتفعا عما كان عليه عامي 2001. 2002. وورجع هذا التحسين إلى ارتفاع الاسعار البالمية للنفط الخام ومشتقاته عامة وارتفاع كبير هي المسادرات من المواد الكهيماوية والأسمدة الزراعية، إلا ان هذا التحسن مازال دون الحد المامول وخاصة مع تزايد معدلات النمو السكاني وارتفاع معدلات المطالة.

## التحارة الخارجية والبينية للدول العربية

ادى ارتفاع اسعار النفط الخام فى السوق العالمية إلى تحسن قيمة التجارة الخارجية حيث بلغت قيمة الصادرات حوالى 208 مليار دولار عام 2003 كما سجلت فيمة الواردات ارتفاعاً ملحوظاً لتصل فيمتها حوالى 192 مليار دولار عام 2003، وفى المقابل فإن قيمة التجارة البينية العربية (صادرات + واردات) مازالت فى حدود 41 مليار دولار فقط.

إجمالي التجارة الخارجية للدول العربية 2000 - 2000

أمريكى	1 Y 02	البار	L

	2000	2001	2002	2003
الصادرات العربية	247.6	232.7	239.8	298.0
الواردات العربية	152.8	161.1	171.3	192.2
الصادرات العالمية	6360.9	6129.4	6419.8	7423.3
الواردات العالمية	6583.6	6334.0	6564.0	7660.0
وزن الصادرات العربية في الصادرات العالمية ٪	3.9	3.8	3.7	4.0
وزن الواردات العربية في الواردات العالمية ٪	2.3	2.5	2.6	2.5

 <sup>(1)</sup> التقرير الاقتصادى العربى الموحد ، يوليو / تموز 2004 .

#### التجارة البينية العربية خلال الفترة 1999 - 2003

ی ٪	ر السنو:	ل التغي	معد	القيمة (مليار دولار)					
2003	2002	2001	2000	2003	2002	2001	2000	1999	
9,8	10,0	6,9	17,3	41,2	37,5	34,1	31,9	27,2	التجارة البينية العربية
									(صادرات + واردات)
8,5	12,7	7,5	18,4	21,2	19,5	17,3	16,1	13,5	الصادرات البينية
11,1	13,2	6,3	16,2	20,0	18,0	16,8	15,8	13,6	الواردات البينية
									(بيانات 2003 تقديري).

<sup>(1)</sup> المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، يوليو / تموز 2004.

- المؤشر المركب لمكون المؤشرات الاقتصادية لمناخ الاستثمار في الدول العبربية - الذي يقبيس التوازن الداخلي والخبارجي والسياسة النقدية للدولة - حيث استمر في اتجاهه التصاعدي للسنة الثالثة على التوالي مسجلاً 1.51 مقابل 0.9 عام 2002 ، 0.7 عام 2001 ووفق دليل المؤشر فإن القيمة المسجلة الأعلى من

 تعنى تحسناً فى مناخ الاستثمار. - ارتفاع الاستثمارات البينية الخاصة والمرخص لها حيث سجلت 3.7 مليار دولار عام 2003 مقابل 2.9 مليار دولار عام 2002 .

- ارتفاع التدفقات للاستثمارات الاجنبية المباشرة الواردة الى الدول العربية حيث ارتفعت الى 8.6 مليار دولار مقارنة بـ 5.4 مليار دولار عام 2002.

- التحسن المحلوظ لمناخ الاستثمار وخاصة التشريعات المتعلقة بتشجيع وحماية الاستثمارات الأجنبية وإدخال القوانين الجديدة الخاصة بحماية حقوق الملكية الفكرية ومحاربة الفساد وغسل الأموال والتنافسية والمعاملات الالكترونية.

وبالبناء على ما تقدم من مؤشرات إيجابية في تحسن المناخ الاستثماري والتوجه إلى المزيد من الدفع في هذا الاتجاء لمواصلة تحسين المناخ الاستثماري للدول العربية بهدف تعزيز القدرة على حدب الاستثمارات الأجنبية جنبا إلى جنب مع الاستثمارات العربية (حيث يقدر حجم الاستثمارات العربية في الدول غير العربية حوالي 700 مليار دولار). فإننا نرى أن من أهم الخطوات التي يجب أن نسارع بتفعيلها:

## 1- تطبيق منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى

تعتبر هذه الخطوة لبنة جديدة على طريق خلق السوق العربية بإزالة الحواجز الجمركية بشكل عام حيث من شأن ذلك تحقيق:

- تبادل ميسر للسلع والمنتجات العربية
- التعرف بشكل أفضل على المنتجات والسلع
  - التنافس من أجل تقديم سلعة أفضل
- الاهتمام بالأداء العام والوظيفي للسلعة المنتجة
- دراسة احتياجات البلدان العربية من واقع متطلبات السوق نتيجة الاحتكاك المباشر
- لجوء الشركات العربية المنتجة لإعادة هيكلة أجهزتها وتحسين كضاءتها وأدائها التنظيمي وضبط مصادر الكلفة للصمود في المنافسة الإقليمية والدولية على قدم المساواة.
- تبادل الخبرات الفنية والعملية في مجال الصناعات والخدمات ذات الصلة.
- الانتقال الميسر للأيدى العاملة خاصة في مجال الخدمات

الزراعية.

- الانتقال الميسر للاستثمارات والتجارة البينية.

 إقامة شركات عربية مشتركة في مجال الإنتاج والتسوق: - من أجل خلق قاعدة صناعية وتكامل اقتصادي على مستوى الوطن العربي فلابد من إنشاء شركات مشتركة لأسباب عدة

- توفر الإمكانيات الأساسية للصناعة في بعض البلدان مع غياب

القدرات الفنية. - توفر امكانيات التمويل لدى بعض البلدان وغياب المدخلات

الأساسية للصناعة (الخامات والأيدى العاملة المتخصصة). - توفر السوق الاستهلاكي الكبير لبعض المنتجات وعدم توفر الصناعة لندرة المال المتوفر لذلك،

- ضرورة النظر للوطن العربي كوخدة متكاملة بحيث يتم تقسيمه لقطاعات أقل تضم عدد من البلدان المتجاورة التي تتشابه بالظروف وتتوفر لديها مجتمعة العوامل الأساسية لإقامة صناعة

(المواد الخام، رأس المال، العمالة المدرية، القوة الاستهلاكية)

## وفي ضوء ما تقدم فإن دفع عجلة التنمية العربية يتطلب:

1) دعم الاستقرار الإقتصادي وتوفير الحوافز الإيجابية جذيا للاستثمارات الأجنبية.

2) توجيه الأموال العربية إلى مزيد من الاستثمارات داخل المنطقة العربية وترشيد استغلال الموارد البشرية العربية.

التفعيل الجاد لمنطقة التجارة الحرة العربية

4) رفع مستوى التنسيق العربي المشترك واستغلال الخامات التي تنفرد بها المنطقة العربية.

5) السعى لإنشاء المراكز المتخصصة لنقل وتوطين التكنولوجيا الصناعية.

 6) خلق بيئة عربية مواتية للاستثمار المجزي والإنتاج التنافسي على الصعيد الدولي،

7) السعى باتجاه خلق الاستقرار السياسي المحلي والإقليمي

 8) تسهيل الانتقال ما بين البلدان العربية دون الحصول على تأشيرات الانتقال.

9) تحفيز عودة المال العربى من الخارج،

وختاما فإن هناك مسئولية مشتركة للقائمين على التخطيط والجهات والمؤسسات الحكومية والمدنية من أجل العمل بروح صادقة لتهيئة المناخات الجاذبة للاستثمارات العربية والأموال المهاجرة قبل دعوة المستثمرين الأجانب بحيث يشكل المال العربي الرائد لعملية الاستثمار في المنطقة العربية.

قال الدكتور جاك ضيوف، المدير العام لنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة أن التتوع الحيوى بمثل إحدى المفاتيح للتخلص من الجوع في العالم، ففي بيانه بمناسبة الإحتفال بيوم الأغذية العالى للعام الحالى الذي يصادف أيضا تأسيس المنظمة عام 1945، "أن كوكبنا يزخر بالحياة التي تحفل بتنوع كبير ينضوي في طياته على مضاتيح التخلص من ظاهرة الجوع".

وأكد الدكتور ضيوف أمام كبار المسئولين وممثلي الدول الأعصاء لدى المنظمية والمنظمات الدولية ووكالات أخرى تابعة للأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدنى والمجموعات الفلاحية، على أهمية المحافظة على التنوع الحيوى في الطبيعة وفي الحقول من أجل أن نضمن لكل الشعوب مدخلا دائما لغذاء كاف مغذ ومنتوع، وأضاف "أن المنظمة عند اختيارها شعار (التنوع الحيوى في خدمة الأمن الغذائي) أردنا أن نقرع جرس الانذار حيث تشير تقديرات المنظمة إلى أن ما يقصرب من ثلاثة أرباع التنوع الوراثي للمحاصيل الزراعية قد اندثر خلال القرن الماضي، وان مجرد 12 محصولا و14 صنفا

حيويا توفر الآن معظم أغذية العالم". وقال الدكتور ضيوف أيضا "ان الاستخدام المستدام للتنوع الحيوى محليا





التنوع الحسيسوي الزراعي إحسدى مفاتيح التخلص من الجوع للأغذية والزراعة وصادقت عليها، تمثل

مديرعام منظمة الأغذية والزراعة (FAO):

بالنسبة للكثير من الأسر الفلاحية يمثل احدى المفاتيح لبضائها حيث يتيح لها استغلال الأراضى الهامشية ويضمن الحد الأدنى من إنتاج الأغذية حتى حين تواجه تلك الأسر ظروفا قاسية للغاية". وأوضح أن الأمن الغذائي العالمي لايتوقف على مجرد حماية الموارد الوراثية في العالم بل وأيضما على ضممان إبقماء هذه الموارد متيسرة أمام الجميع". وقال أيضا "أنه ينبغي النظر إلى التنوع الحيوي الزراعي في العالم على أنه يمثل جهدا مشتركا ما بين المزارعين ومربى النباتات على أساس تجاري وكذلك الأوساط العلمية".

وبصفته المتحدث الرئيسي في الحفل الرئيسى ليوم الأغذية العالمي قال ضيف الشرف الرئيس الهنغارى السيد فيبرنيك مادل أنه "يتعين على المجتمع الدولي الا يدخر جهدا الا ويبذله لتنفيذ أهداف الألفية الجديدة في التنمية لما فيه خير الجميع"، ودعا الرئيس الهنغاري جميع البلدان إلى خلق ظروف من شـــانهـــا أنّ تسهل ضرص الوصول إلى الموارد الوراثية لستخدميها الذين يحافظون على البيئة بصورة سليمة".

وقال أيضا أن بلاده التي كانت من بين البلدان التى رحبت بالمساهدة الدولية للمنظمة بشأن الموارد الوراثية النباتية

أن 852 مليون شخص يعاني الجوع المزمن في مختلف أرجاء العالم ويتسبب الجوع وسوء التغذية بمعاناة انسانية مروعة تودى بحياة خمسة ملايين طفل سنويا وجاء في التقرير "أن أكثر من 20 مليون طفل يولدون ناقصى الوزن سنويا في الدول النامية". في الوقت الذي يرتفع ضيبه عدد الجياع في العالم إلى 852 مليونا للفترة 2000-2002، بزيادة 18 مليونا مقارنة بفترة منتصف التسعينات، فإن التكاليف الانسانية والاقتصادية للجوع ستزداد إذا لم يتم ايقاف التدهور الحاصل وعكس مساره، وأوصى التقرير الدول باعتماد برامج واسعة النطاق للارتقاء من الناحية الأولية بالتنمية الزراعية والريفية التي يعتمد عليها معظم الفقراء والجياع في حياتهم، وإلى ضــرورة اعطاء الأولوية أيضــا

للاجراءات التي من شأنها أن تؤثر مباشرة على الأمن الغدائي للليين الأشحاص

المعرضين للمخاطر.

موقعا قياديا فى وسط أوروبا لشربية

الأصناف الجديدة والتقليدية من النباتات.

دخلت حيز التنفيذ هذه السنة ، تعد أداة

ملزمة دوليا تضمن المحافظة على التنوع

الوراثى الزراعي في العالم واستغلاله

بصورة مستدامة كما تضمن للمزارعين

ومربى النباتات الفرص للحصول على المواد

الوراثية التي يحتاجونها فضلا عن ضمان

حق المزارعين بالتستع بحبصة منصفة

ومتساوية في المزايا المستخلصة من عملهم.

أشارت منظمة الأغذية والزراعة (١٠٨٥)

وهى تقسريرها السنوي حسول الجوع

وتجدر الإشارة إلى أن المعاهدة التي



إن هذا الصندوق يكون قهد وضع حجر الأساس حين وقعت السويد على اتضافية تأسيسه، وبذلك يبلغ عدد البلدان الموقعة إلى الآن 12 بلدا من خمسة أقاليم في العالم، وبذلك يكون **والفقيرة توقع** قد تجاوز الحد القياسي للإعتراف به وفق الشانون الدولي، فقد انضمت السويد إلى كل من كاب فيرد (جزر الرأس الأخـضـر) والاكـوادور ومـصـر وأثيوبيا والأردن ومالى والمغرب وساموا وسوريا وتونغو وتوغو باعتبارهم أطرافا موقعة على الإتفاقية.

فقد تعهدت السويد بعد التوقيع على هذه الاتضافية بمبلغ مقداره 50 مليون

كرونور سويدي (أي بحدود 7 مليون دولار أمريكي)، علما بأن آخر بلدا انضم إلى الصندوق الآن هو أثيوبيا التي تعد واحدة من أشد البلدان العشرة فقرا في العالم والتي تعهدت مؤخرا بمبلغ 50 ألف دولار أمريكي، وسوف تصرف هذه الأموال لبناء وقف لهذا الصندوق بقيمة 260 مليون دولار. أما العائدات والأرباح المتأتية من هذا الوقف فانها ستتفق لتمويل أكثر المجاميع القيمة من تتوع المحاصيل المهددة بخطر الاندثار في العالم. ويأتى الإعلان عن هذا المشروع في الوقت الذي بلغت فيه الخسائر في التنوع النباتي أرقاما قياسية سواء كان ذلك في حقول المزارعين، أو في النباتات البرية. فالجوع المدقع والفقر يسهمان أيضا في التقليل من التنوع النباتي في أطراف كثيرة من العالم، ثم أنه حتى بنوك الجينات التي كان يقصد منها أن تكون ملاذ ا آمنا بالنسبة لتتوع المحاصيل باتت الآن مهددة بخطر الاندثار بصورة متزايدة.

وفي تصريح للسكرتيـر التنفيـذي للصندوق، قـال السيد جيف هاوتن " ان الأغنياء والضقراء على حد سواء وقعوا لدعم هذا الصندوق، الأمر الذي يدلل على أنهم يدركون مدى أهمية المحافظة على المجاميع من تنوع المحاصيل وبشكل عاجل بالنسبة لجميع البلدان ومهما كان مستوى نموها أو موقعها في العالم".

وقال المدير العام المسؤول عن سلطة حماية البيئة في أثيوبيا وعضو الهيئة التنفيذية المؤقتة للصندوق الدكتور تيولدي "ان أثيوبيا بلد غنى بالتنوع الزراعي البيولوجي غير أنه فقير للغاية من حيث الموارد المالية". فالمستقبل بالنسبة للأثيوبيين وبقية الأطراف الأخرى من بني البشر في العالم لا يمكنهم أن يكون آمنين ما لم يضمنوا لأنفسهم مستقبل الزراعة. لذلك فإننا نرحب بهذه الفرصة للمساعدة في الحفاظ على مجاميع العالم من تنوع المحاصيل".

أما نائب مدير التنمية العالمية في وزارة الخارجية السويدية السيد ماتس ابيرغ فقد علق قائلا "ان السويد تقيم تقييما عاليا التنوع الزراعي. فبنك الجينات (نورديك جينى بانك) الذي نحن جزء منه قد اتخذ اجراءات مشددة لحماية ما تتميز به منطقتنا من

صندوق عسالهي للهسمسافظة على تنوع المحسامسيل

> البلدان الغنيسة على اتفاقية للمحافظة على العبالم كنافية

CONTRACTOR CONTRACTOR

الأفريقي بالإضافة إلى جيرانها من بلدان البلطيق، ومع ذلك ندرك أن ذلك ليس كافيا إلى الآن، اذ أنه يتعين حماية التراث الزراعي للانسانية وحيثما يكون". فالهدف من تأسيس الصندوق هو تأمن مصدر مضمون ومستدام للتمويل من أجل المحافظة على أهم المجاميع من تنوع المحاصيل في العالم، حيث أن هناك ما يزيد على 1400 مجموعة من تنوع المحاصيل في أكثر من 100 بلدا في أرجاء العالم، وتشكل هذه المجموعات أفضل المصادر من المواد الغذائية الأولية التي يحتاجونها المزارعون ومربوا النباتات من أجل الحصول على محاصيل إنتاجية ومغذية، سيما وأنها تحمل خواص ومميزات تساعد المحاصيل على مقاومة التغيرات في الأحوال الجوية، ناهيك عن مقاومتها للآفات والأمراض بالإضافة إلى زيادة حجم الغلة من المحاصيل بما يسهم في توفير الأغذية للأعداد المتزايدة من بني البشر. أما العائدات والأرباح التي تقدر بحدود 12 مليون دولار سنويا فإنها ستسهم في دعم التكاليف الأساسية للمحافظة على مجاميع وطنية ودولية من تنوع المحاصيل. وسيؤمن الصندوق تمويلات لانقاذ مجاميع من تنوع المحاصيل المعرضة للمخاطر في الوقت الحاضر، بالإضافة إلى المساعدة في بناء قدرات الدول النامية لتمكينها من ادارة مثل تلك المجاميع. فقد استطاع الصندوق أن يجمع حتى يومنا الحاضر مبلغا مقداره 51 مليون دولار، وهاهو الآن يبحث من أجل جمع 60 مليون دولار أخبرى لكي يتمكن من تحقيق هدفه. فبالإضافة إلى أثيوبيا والسويد، هناك بلدان مانحة أخرى في الصندوق هي: استراليا والبرازيل وكندا وكولومبيا ومصر والولايات المتحدة الأمريكية وسويسرا ومجلس تطوير أبحاث الحبوب في استراليا ومؤسسة سينجنيتا وبايونير / دوبون ومؤسسة روكفلر ومؤسسة الأمم المتحدة والبنك الدولي وكذلك مراكز حصاد

التنوع، كما وسعت من تعاونها مع المجاميع الكائنة في الجنوب

أما السيد ايميل فريسون - المدير العام للمعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية فقد صرح "ان المعهد يفخر بالدور الذي لعبه في بلورة هذه المبادرة وجعلها أمرا قائما"، وقال "إننا إذ نتطلع لمواصلة تقديم الدعم التقنى الهام إلى هذا الصندوق باعتباره يتولى مهمة حرجة لا سيما ما يتعلق بتكاليف المحافظة على أهم المحاصيل الغذائية في العالم".

إن المساعي التي بذلت لتأسيس صندوق عالمي للمحافظة على تنوع المحاصيل كانت في سياق مبادرة مشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة والمعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية، وذلك بالنيابة عن مراكز حصاد المستقبل التايعة للمجموعة الاستشارية للأبحاث الزراعية الدولية، وبعد الصندوق عنصرا في استراتجية التمويل لمعاهدة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة التي أصبحت قانونا بتاريخ 29 يونيو / حزيران من العام الحالى 2004. يعقد الاتحاد العربي للأسعدة الملقتي الدولي السنوي الحادي عشر للأسعدة المنافعة حادث قبرلي المراحد عشر للأسعدة هندق كونراد النقارة حادثاً الفترة الحقولية وخاماتها، خلال العربية والدولية ذات العلاقة بمستاعة الأسمدة وخاماتها، خلال العربية والدولية ذات العلاقة بمستاعة الأطبية خول التداون التحاون المستقبا والفترص العربية الماحدة في مجال صناعات الأسمدة سوف يشارك في هذه الجلسة، المكتبر الحجيد المواجدة الإقتصادية المربية، المهندس محمد عادل العربي والمسركة المسابقة، المهندس محمد عادل العربية والمسابقة المربية، المهندس محمد عادل المربية المسابقة، المهندس المحمد عادل العربية والمعددي (الأردن)، المؤلسة المنافعة المربية للتحديث (الأورن)، العربية للتحديث (الأورن)، المدربية المستشمرين العربية (المصدر)، السيد رشيد المعرب (المسحوية)، الدكتور شمونية (المسحرر)، السيد رشيد المعرب (المسحوية)، الدكتور شمونية).

الأشقر - الأمين العام. كما سيناقش الملتقى عددا من الموضوعات الهامة منها:

الوضعية الحالية والآفاق المستقبلية للسوق العالمية للأسمدة
 ميزان العرض والطلب في أسواق الأسمدة

- هيران الغرص والطلب في استواق الاسمدة - تجارة وشحن وتخزين الأسمدة وخاماتها

الجديد في استخدام الأسمدة وحماية البيئة سوف تقدم أوراق عمل من:

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، الاتحاد الدولي لصناعة الأسعدة (فرنسا)، الاتحاد الأوروبي لصناعة الأسعدة - (ليجيكا)، الاتحاد الهندي لصناعة الأسعدة (الهند)، المركز الدولي لتطوير الأسعدة (الولايات المتحدة الأمريكية)، الاتحاد الاسترالي للأسعدة (إستراليا) British Sulphur (بريطانيا) بالاضافة إلى عدد من

الأوراق حول الوضع الحالى والرؤية المستقبلية حتى عام 2005 لصناعة الأسمدة في باكستان ،أسبانيا، الصين ستاقش أيض المراة العمل القريمة محترة النتاريال من من

ستناقش أيضا أوراق العمل المقدمة موضوع النقل والشحن من خلال شركات من: النرويج، الأردن، بريطانيا، قطر، مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحري وهيشة قناة السويس.



بناء على قدرار صجلس إدارة الاتصاد السريع للأسعدة رقم 7/2007. في السريع للأسعدة رقم 7/2007. في الإجتماع السادي 2003 ولي متح جائزة سنوية لأحسن بحث أو عمل تطبيقي في مجال منطقة واستخدام الإسعدة، الجنمت في مصطفى يوم الأحد - 2004 سبت مسبق بيم البحديث الميارية الإسعادية التصويم البحديث الميارية المستخدم الإسلامية التحييم البحديث الميارية التحديث الميارية التحديث الميارية التحديث الميارية الميارية التحديث الميارية التحديث الميارية التحديث الميارية التحديث الميارية 
لجائزةالاتحاد لعام 2004 برئاسة الدكتور شفيق الأشقر – امين عام الاتحاد وبحضور كل من المهندس علي ماهر غنيم رئيس اللجنة الفنية للاتحاد والدكتور يوسف اللويزي عضو اللجنة الفنية



الإقتصادية والسيد احمد غالب الهيري عضادية للإنسادا. تم خلال الإجتماع مناقشة الراحل الختلة الله المتعلقة التي من خلالها أم مشروع جائزة الاتحاد لعلم 2004، ومناقشة تقييم أعضاء اللجنة لعلم 2004، ومناقشة تقييم أعضاء اللجنة السحوث المتقدمة ليبل الجائزة إلى المترحات الخاصة بالية وماعير تقديم البحوث للأعوام المناقدة في ضوء الاستفادة من تجريت

والدكستسور نزار فلوح عسضسو اللجنة

عام 2003 و2004. تم رطع مدكرة لمجلس إدارة الاتحاد تتضمنً توصيعة حول الفائز بالجائزة لعام 2004 والمقترحات الخاصمة بالجائزة هي الأعوام القادمة. هذا وسيجرى الإعلان عن الفائز خلال اللشق الدولي السنوي الحادي عشر.

## جديد: معهد الدراسات البحرية الأردني

باشر معهد الدراسات البحرية الأردني نشاعة في بداية 2001. وذلك لتفطية حاجة السوق الحلي والإقليمي في مجال تدريب كوارد فظاع القبل البحري سواء العاملة على ظهر السفن او في الإدارت البحرية المتلف الله بالإضافة إلى تقديم الاستشارات الفنية والمالية والإدارية التي قد يحتاجها هذا الاستشارات الفنية والمالية والإدارية التي قد يحتاجها هذا الشاطة بمخطف تخصصات.

وذكر الدكتور مصطفى مساد عميد المهد بأنه خلال السنة الأولى من تأسيس المهم عقد عدة دورات قصيرة وطويلة داخل وخارج الملكة الطواقم البحرية، وكذلك لكوادر شركات النقل البعري وشركات البترول.

> كما قام المهد بعقد الدورات المتخصصة التالية: - دورة ضابط وردية ملاحة 'دورة تأهيلية' - ISPS Code - دورة ضابط وردية مندسية بحرية 'دورة تأهيلية' ISO 9001/2000

هذا وسوف يباشر المهد بقبول الدفعة الأولى من طلبة الدراسات الأساسية في القسمين الهندسي والبحري وذلك اعتبارا من شهر آذار 2005.

ادار 2005. كما قام المهيد بعده بأعمال الاستشارات البحرية مثل: - استشارات لتطبيق الكود الأمني على البواخــر الأردنيــة

والأجنبية. - استشارات لتطبيق نظام إدارة الجودة للسلطة البحرية الأردنية. ويتعاون المعهد مع العديد من الجامعات والأكاديميات والماهد

ويشعارن المعبد مع العديد من الجامعات والأكاديميات والمعاهد البحرية المتخصصة على السنوى العالمي. كما سيباشر بعقد دورات للضباط والمؤسسين خلال عام 2005 وذلك للتقدم الحصول على شهادة تأهيل اردنية لأول مرة. عدم الله الله المتحدد 
ويشار إلى أن معهد الدراسات البحرية الأوروبية وول مره. ويشار إلى أن معهد الدراسات البحرية الأردني هو المؤسسة الوحيدة في الأردن التي تعقد دوراتها ويرامجها حسب متطالبات النظمة البحرية العالمية (IMO) وكذالك السلطة البحرية الأردنية.

## تعنثة



## نهنئة بن الاتحاد العربى للأسهدة لهعالى الدكنور أحهد جوبلى

أرسل الاتحاد العربي للأسمدة برقية تهنئة لمعالي الدكتور أحمد جويلي الأمين الدام لجلس الوحدة الإقتصادية العربية بالتهنئة على الثقة بترار تمديد تعيينة لفترة ثانية أمينا عاما للمجلس - هذا نصها- ويعمد علي ياسمي وينباية عن الصيادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد وأعضاء الجمعية العمومية للاتحاد العربي للأسمدة أن نبارك لكم صلافين قرار تمديد تعيينكم لفترة ثانية أمينا عاما لجلس الوحدة الإقتصادية العربية، والذي نؤيده وندعه كل الدعم لما لمناه فيكم من مصلات بيلة وكفادة عالية،



# 3

## الدكتور بصطفى السبد رئبساً لتتركة نفط البحربن (بابكه)

تم تعيين السيد الدكتور/مصطفى السيد رئيسا لشركة نفط البحرين (بابكر) وتتقدم الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسعدة إلى الدكتور مصطفى السيد مدير عام شركة الخلية مساعة البتروكيمياويات بمملكة البحرين بعظيم الشكر والمرهان على ووحه القيادية العالمية وما يتمتع به من حس إنساني رضع وما قام به من جهود مشمرة ويناءة لتحقيق أعداف الاتحاد ورسالته خلال فترة عضويته في الاتحاد وتراسه لدورة مجلس إذراة الاتحاد .

وتغتنم أسرة الأمانة العامة للاتحاد هذه المناسبة الطيبة لتقدم باقة من التهاني وأطيب الأماني لسيادته وترجو له دوام التوفيق والنجاح.

## الههندس بساعد بن سلبان العوصلي ببللاً ليجيهعة التبركات السعودية

تم تعيين السيد المنتدس/مصناعد بن سلمان العوهلي عضوا بمجلس إدارة الاتحاد ممثلا لجموعة الشركات السعودية في الاتحاد، ويشتل الهندس مساعد العوهلي منصب نائب الرئيس للأسمدة في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك). وتنتم اسرة الأمانة العامة للاتحاد هذه المناسبة الطيئة لتقدم بأفق من التهاني واطيب الأماني لانضمامة لجلس الإدارة وترجو له دوام التوفيق والنجاح.







الاتحاد العربي الأسهدة برحب بعودة العراق يرحب الاتحاد العربي للأسعدة بعودة الشركات العراقية الماملة في مجال الاسمدة واشغال كرسي العراق هي مجلس الإدارة للانضمام إلى جهود أسرة الاسمدة العربية في مسيرتها الناجعة في دفع عجلة الاقتصاد العربي.



# شركةصناعة الكيماوي PIC







· تأسست شركة صناعة الكيمياويات البترولية بموجب المرسوم الأميري الصادر في 23 يوليو 1963.

• قامت الشركة بتأسيس شركة الأسمدة الكيماوية بتاريخ 18 مارس 1964 مع شركتي (بي.بي) وغلف كشريكين يملك كل منهما \$20 من اسهم شركة الاسمدة الكيماوية حيث تم إنشاء أول مجمع للأسمدة في الكويت والنطقة. يتكون من أربعة مصانع في منطقة الشعيبة الصناعية التي تبعد حوالي 50 كم جنوبي مدينة الكورت والتي اكتمل إنشاؤها عام 1966.

· اشترت شركة صناعة الكيماويات البترولية عام 1973 حصة شركتي (بي. بي) وغلف هي شركة الاسمدة الكيماوية الكويتية، وخلالٌ عـام 1974 تم تحـويل ملكيـة مـصـانع الملح والكلورين في منطقة الشويخ الصناعية من وزارة الكهرباء والماء الى شركة صناعة الكيماويات البترولية. وبتاريخ 28 يناير 1975تم دمج شركة الأسمدة الكيماوية بشركة صناعة الكيماويات البترولية.

• صدر في الحادي عشر من يناير 1976 قرار وزاري بأيلولة ملكية جميع أسهم القطاع الخاص في شركة صناعة الكيماويات البشرولية إلى الدولة وبعد ذلك صدر المرسوم الأميري رقم 6 لسنة 1980 بشأن تأسيس مؤسسة البترول الكويتية وأيلولة أسهم شركة صناعة الكيماويات البترولية لمؤسسة البترول

## التوجهات الاستراتيجية لمؤسسة البترول الكويتية لقطاع البتروكيماويات

التركيز على المنتجات البتروكيماوية ذات النمو العالى مثل الأوليفينات والعطريات، والاستفادة من التكامل الشامل مع عمليات مؤسسة البترول الكويتية داخل وخارج دولة الكويت، بالإضافة إلى الحصول على مركز متقدم ورائد على المستوى العالمي، وذلك من خلال المشاركات الاستراتيجية مع الشركات العالمية المتخصصة.

## مصانع الشركة

تملك الشركة حالياً مصنعين لانتاج الأمونيا حيث تبلغ الطاقة الانتاجية اليومية لها (1880 طن مترى / يوميا. كما تملك الشركة ثلاثة مصانع لانتاج اليوريا بطاقة انتاجية بومية تبلغ (3250 طن مترى وقد تم في سنة 2003 الانتهاء من تحويل مصنعي اليوريا الشاني والشالث من اليوريا نوع (Prill) الي اليوريا الحبيبية (Granular). كما تملك الشركة مصنعاً لإنتاج البولي بروبلين .بطاقة سنوية قدرها (١٥٥),١٥٥١ طن مترى.

تقوم الشركة بتصدير منتجاتها من اليوريا والأمونيا الى اسواق عديدة تتوزع على قارات العالم.

## الاستثمار

تملك الشركة استثمارات في عدة شركات وهي كالتالي :

■ شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات :

تمتلك شركة صناعة الكيماويات البترولية حصة مقدارها 33,33% في رأسمال شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (البحرين) الذي يبلغ (60) مليون) دينار بحريني. اما منتجات الشبركة الاسناسيية فهي الأمونينا والميتنانول واليبوريا، بلغ انتاج الشركة منها خلال العام 2003، (379 الف طن مترى) . (370) الف طن مشرى) ( 561 ألف طن مشري) على التوالي. كما تم تصدير (70 الف طن) من الأمونيا و (360 الف طن) من الميتانول و( 591 الف طن) من اليوريا خلال العام المالي 2()()2.

■ الشركة الصينية العربية لإنتاج الاسمدة الكيماوية SACF : تمتلك شركة صناعة الكيماويات البترولية حصة قدرها %30 من

رأسمال هذه الشركة البالغ 17,500 مليون دولار امريكي (سبعة عشر مليون وخمسمائة الف دولار اسريكي). وتنتج الشركة الصينية العربية للاسمدة الكيماوية نوعين من الاسمدة هما:

ثنائى فوسفات الامونيوم DAP، والسماد المركب .N.P.K ■ شركة إيكويت للبتروكيماويات :

تمثلُّك الشُّركة ما نسبته \*45% من رأسمال شركة إيكويت للبتروكيماويات البالغ \$,306 ملايين دينار كويتى بينما يتوزع باقى رأس المال على الشركاء الآخرين كالاتى :

شركة داو كيميكال 45% شركة بوبيان للبت وكيماويات %10

شركة بوييان للبتروكيماويات 10% تمثلت شركة إليكوبيت للبتروكيماويات واحداً من افضل مجمعات انتاج البتروكيماويات في العالم من حيث التكنولوجيا المستخدم والكفاءة الانتجاجية في منطقة الشعيبة الصناعية في دولة الكويت. وتنميز شركة الكويت بجودة متنجاتها وكفائة مصانعها وقد بلغ انتاج شركة ايكويت من المصانع الشلائة خلال العام

2003 كَالتَالَى : الإيثيلين 813 الف طن مترى الإيثيلين جلايكول 476 الف طن مترى البيثيلين 813 الف طن مترى

حقق الشركة مبيعات من منتج البولى إيثيلين بلغت 19 الف طن مسترى بزيادة قسدرها 19 الف طن مسترى عن السنة المالية السابقة، اما منتج الايثيلين جلايكول فقد بلنت ميسانه343 الف طن مسترى بزيادة قسدرها 55 الف طن مسترى عن السنة المالية السابقة، كما حققت الشركة ارباحاً فياسية خلال العام 2003 بلغت 274 مليون دولار، وذلك بسبب ارتفاع الاسسعار وزيادة

## ■ شركة بوبيان للبتروكيماويات :

تمثلك شركة صناعة الكيماويات البترولية حصنة مقدارها 50% من راس مال هذا الشركة، وقد جنا بسيس شركة بوبيان من من راس مال هذا الشركة، وقد جنا البترولية في 21 فيراير 1995 في فيراير 1995 في مضارعة بهدف تشجيع القطاع الخاص الكوبتي على المساهمة في مشروع مجمع إيكوبت اللبتروكيماويات. كما تمثلك الشركة مصنماً لإنتاج أكياس البلارستيك المصنوعة من مادة البولي إيثياتي التي تنتجها شركة ليكوب للتيروكيماويات.

#### مشاركات جديدة للشركة

اعلنت كل من شركة داو كيميكال (The Dow Chemical Co.) من شركة داو كيميكال (شاه ضركة مناشاته الأيوب خلال القصف الثانية من الكويت خلال القصف الثانية من 2004 عدة خطوات مشتركة نحو تعزيز العلاقة بين الشركتين هي مناشاة البتروكيماويات حيث ستقوم الشركتان بتأسيس مشاركتين جديدتين وذلك على النحو الثالى:

 ام اى جلوبال: (ME Global) مشاركة عالمية بنسبة 50/50 لتصنيع وتسويق الإيثيلين جلايكول الاحادى والإيثيلين جلايكول الثنائي (EG)

♦ إكيرياليموز: Equipolymers) مشاركة عالية بنسبة 50/50 للجواليموز: (Polyethylene سنيع وتسويق البولى إيشيلين ترهشيايية السروة Terephthalate-PEA) وتصنيع حصض التـرفساليك النقي (Purified Terephthalic Acid PTA) وتدعم المشاركة المادا الخطوات التي تم الإصلان عنها في مايو 2003، ضمين المالافة بين الشركتين والتي تمثلت بالآتى:

 ♦ إقامة مشروع الأوليفينات الثاني، مجمع الايثيلين ومشتقاته في منطقة الشعيبة، الكويت.

إقامة وحدة لإنتاج إيثايل البنزين والستايرين في منطقة الشعيبة، الكويت.

## مشاريع رأسما لية كبيرة تنفذها الشركة حاليأ

تقوم الشركة حالياً بتنفيذ مشروعين كبيرين وهما كالتالي : أولاً : مشوه العطولات

**أولاً : مشروع العطريات** يتكون المشروع من وحدة تحسين النافشا (Reformer) ووحدات

الإنتاج البارازيلين والسنيرين بطاقات إنتاجي على النحو التالي : 1- البارازيلين ( 760 الف طن / السنة

2- الستيرين 400 الف طن / السنة

سيقوم مصنع العطريات بانتاج 670 النه طن من مادة البرازيايان و النخيفة بالسرائيات الف طن من مادة البرازيايان و النخيفة بالإضافة الى 154 الف طن من النشجات الثانوية وذلك النخيفة بالاضافة الى 155 الف طن سنوياً من النشئا الشقيلة عن طريق مصالجة 155 الف طن سنوياً من النشئا الشقيلة وسوف يتم استخدام الشف النجيجة من مصنعيف متحددة، هذا الموسوف يتم استخدام النشئا النجيجة من مصنعيف مسكولة البحرات الوطنية الكويتية حيث تقدر الكمية المطلوبة بحوالى 2,515 مليون طن الانتاج في عام (1502 مليون الانتاج في عام (1502 مليون 1502).

### ثانياً : مشروع الأوليفينات

يتكون هذا المشروع من وحدة لتكسير الغاز (الإيثان) ووحدة لإنتاج الإيثيابين خي شركة الإيثيابين خياش مركة اليكون ليتيابين خي شركة اليكون للبتروكيماويات. أما الطالقات الانتاجية للمشروع فهي 850 الفي طن من الإيثيابين (من وحدة التكسير) لإنتاج : الـ اليولي إيثيابين 400 النت طن / السنة

البولى إيثيلين 400 الف طن / السنة
 البيثيلين جلايكول 600 الف طن / السنة

وسيتم كذلك إنتاج 20 الف طن / السنة من البرويبلين سيتم استيمابه في مصنع البولى برويبلين الحالى، ويثم تنفيذ هذا المشروع عن طريق المشاركة مع شركة داو كيميكال كما ستتات الشرصة لمشاركة القطاع الخاص الكويتى بالمشروع ومن المتوقع الانتهاء من تنفيذ المشروع والبدء في الانتاج عام 2007.

قامت الشركة بجهود كبيرة في سبيل الحصول على شهادة الأيزو 300 ISO وقد توجت هذه الجهود بحصول الشركة علي شهادة الأيزو ISO 9001 في 31 يوليو 2001.

## إنجازات الشركة في مجال المحافظة على البيئة

تولى الشركة امتماماً كبيراً في مجال البيئة البرية والبحرية والجوية وقد مسلت في فيراير 2004 على شهادة 1801 تطام ادارة البيئة حيث بدئية في هذا الصديد مجهوداً كبورة ، الإسامائلة المي ذلك البيئة حيث بدئية في هذا الصديد المسحى المسلت الشركة مؤخراً علي شهادة هيئة الحجر المسحى وخدمات النفستين الاستحرالية Australian Quarantine في المستحرات في المستحرات المستحرات المستحرات المستحرات المسركة من أي مواد مسينة للثلوث وعدم وجود أية مخاطرة التصنيع والتصدير ومطالبقة التنوات للمواصفات المالية .









## ركة الصناعات الكيمارية العدية (كئيك)

صدر قرار تأسيس شركة كيما من رئاسة مجلس الوزراء في 1956/3/22 برأس مال قدره 16 مليون جنيه موزعة على ثمانية

ملايين سهم قيمة السهم 2 جنيه تمثلكها حالياً الجهات الآتية :-(أ) الصناعات الكيماوية (شركة قابضة) 55%

 (ب) الهيئات والبنوك وشركات التأمين 76 (ج) الأفسيراد

- تم رفع القيمة الإسمية للسهم إلى 5 جنيهات في 2002/11/5. - بدأ الإنتاج الفعلى في 1960/5/22 بطاقة إنتاجية 1593 طن سيماد / يوم بنسبة 20,5 آزوت تعادل 2106 طن سيماد / يوم (15,5٪ آزوت)

- تم تعديل نسبة الآزوت في المنتج النهائي على مراحل مختلفة كالآتي:-

طاقة الإنتاج القصوى	نسبة النيتروجين	التاريخ
1593 طن/يوم (بدء الانتاج)	7/20,5	1960/5/22
1256 طن / يوم	7/26,0	1964/11/12
1053 طن / يوم	7/31,0	1968/11/7
975 طن / يوم	%33,5	1988/6/20

- أقيمت مصانع كيما ومدينتها السكنية على مساحة قدرها 1500 فدان في الجنوب من مدينة أسوان بحوالي أربعة كيلو متر.
- أضيف إلى مصانع الأسمدة مصنع إنتاج حمض الهيدروكلوريك الذي بدأ الإنتاج في 1964/3/16 بطاقة قصوي 2,5 طن حامض هيدروكلوريك/يوم (تركيز %26). ومصنع إنتاج الثلج (المصنع الأول) الذي بدأ الإنتاج في 1964/4/1 بطاقة قصوى 1700 بلاطة/يوم. ومصنع إنتاج الفيروسيليكون الذي بدأ الإنتاج في 1967/10/1 بطاقة قصوى 7200 طن فيروسيليكون/سنة (نسبة 75٪). ومصنع تعبئة الأكسجين (الضاغط الأول) الذي بدأ الإنتاج هي 1973 بطاَّقة قصوي 270 أسطوانة/يوم (سعنَّة الأسطوانَّة
  - 7متر مكس. ومصنع إنتاج نترات الأمونيوم النقية 34.8٪ بدأ الإنتاج في 1998/12/17 بطاقة قصوى 200 طن نترات/يوم.
  - الشركة حاصلة على شهادة الجودة العالمية أيزو 2000/9001 وشهادة البيئة العالمية أيزو 14001.
- وقد قامت فكرة إنشاء كيما بأسوان لاستغلال الطاقة الكهربائية المتولدة من محطة كهرباء خزان أسوان (1) سنة 1956 لإمكان



المحطة حيث تنتج 280 ميجا وات. - تستهلك شركة كيما حوالي (20) : (22)

ميجاوات ويتم استهلاك الجزء الأكير منها في عمليات التحليل الكهربي للماء حيث الخامات الرئيسية الكهرباء - الماء - الهواء.

يتكون المصنع من الأقسام الآتية: الكيميائي صلاح مؤمن

## الكهربي للماء).

- رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب ا - قسم إنتاج الهيدروجين (بالتحليل
- 2 قسم إنتاج النيتروجين (بإسالة الهواء الجوي). 3 - قسم إنتاج الأمونيا (من خليط النيتروجين والهيدروجين
- ىنسىية 1:3) 4 - قسم إنتاج حامض النيتريك (من حرق نصف الأمونيا المنتجة
- مع الهواء ثم الإذابة في الماء). 5 - قسم إنتاج السماد (يتفاعل نصف الأمونيا المتبقية مع الحامض
  - 6 قسم التعبئة (لتعبئة السماد والنترات).

  - 7 قسم التبريد والمرافق (لتبريد المعدات بالماء في دورة مغلقة). 8 - أقسام الكهرباء. 9 - الغلايات.
    - - 10 الأقسام المساعدة :
- (المعامل المركزية والمخازن والورش والتدريب والحاسب الآلى وورش الأجهزة الدقيقة ومخازن السماد والنترات والخدمات الاجتماعية والعيادة الطبية ومحاجر كوم أمبو وميناء نهرى).
- 11 مدينة سكنية تشتمل علي (مساكن متعددة الطرازات -مسجد - جمعية تعاونية استهلاكية - نادى وحمام سباحة -سينما - مخبز - مدرسة ابتدائية - مدرسة إعدادية - مدرسة ثانوية - حضانة - جمعية تعاونية للإسكان (قامت ببناء عدة مشاريع لتمليك العاملين بالقاهرة والإسكندرية وأسوان).

## نشاط الشركة

## تنتج الشركة المنتجات الآتية :

- سماد نترات أمونيوم المخصوص بالعناصر الصغرى 33,5% نيتروجين
  - سماد نترات أمونيوم السائل التركيز 33:30% نيتروجين
- نترات أمونيوم نقية عالية الكثافة للأغراض الطبية والصناعية 34,8% نيتروجين
- نترات أمونيوم نقية منخفضة الكثافة للأغراض الصناعية

#### 34,8% نيتروجين

- سيليكون مختلف النسب 75:60% سيليكون - الاكسحين الغازي للأغيراض الطبية والصناعية 99.9%
  - غاز النيتروجين الفائق النقاوة %99,9 نيتروجين
  - محلول هيدروكسيد الأمونيوم %NH4OH 25:20
    - حامض هيدر وكلوريك فاثق النقاوة %HCL 28
      - في مجال التطوير والتحديث:

#### ■ الأسمدة

- تم إنتاج المنتج الجديد لكيما سماد نتروكيما فورت بالعناصر الصغرى %33.5 نيتروجين والمضاف إليها عناصر (بورون -(نك - مجنيز) المغذية للتربة والمفيدة للنباتات.
- زيادة الانتاج في العام المالي 2003/2004 مقارناً بالعام المالي 2003/2002 طبقاً للأتى :

نسبة التطور عن العام الماضي	الإنتاج
% 111,05	سماد محبب %33,5
½ 113,00	سماد سائل %33

2 - نترات الأمونيوم النقية \$34,8 آزوت (للأغراض الطبية والصناعية):

1/2 - غزت منتجات الشركة من النترات النقية \$34.8 (عالى الكثافة - منخفض الكثافة) دول أوربا وأسيا وأفريقيا وعلى سبيل المثال لا الحصر اليونان - تركيا - بلجيكا - الأردن -ماليـزيا - سوريا - اليـابان - جـيـبوتي - عـمـان - تونس -السعودية - المغرب

2/2 - زيادة الانتاج في العام المالي2004/2003 مقارناً بالعام المالي 2003/2002 طبقاً للأتى :

نسبة التطور عن العام الماضي	الإنتاج
134,5%	نترات أمونيوم نقية %34,8

في مجال البيئة: قامت الشركة بإنشاء حداثق وغابات شجرية للمدينة السكنية للشركة .

- مساهمة الشركة في الاقتصاد القومي :
- توفر الشركة على الاقتصاد القومي عب، استيراد الأسمدة من الخارج من خلال المساهمة في توفير الكميات المطلوبة حيث بلغ إنتاج الشركة من الأسمدة النيتروجينية منذ إنشاء المصنع وحتى
- 30/6/2004 حوالي 24,5 مليون طن مكافئ %15,5 - تجلب الشركة للاقتصاد القومي عملات أجنبية من خلال



- تصديرها للنترات النقية إلى مختلف دول العالم. - تمد الشركة البنوك المصرية بفائض العملات الأجنبية لديها طبقاً لقرار السيد الدكتور/رثيس محلس الوزراء رقم 506 لسنة 2003 (75% مما يرد إليها من مدفوعات بالنقد الأجنبي). - تقدم الشركة للصناعات المعدنية في مصر سبيكة
- الفيروسيليكون التي تساعد في إنتاج مختلف السبائك الحديدية. - توفر الشركة فرص عمل لحوالي 2000 عامل بها.
- توفر الشركة مساكن للعاملين بها بمدينة سكنية متكاملة المرافق.
- عاونت الشركة العديد من الشركات الشقيقة على الإنشاء إما بالإقراض أو المساهمة حيث قامت الشركة بإقراض ثمانية عشر شركة شقيقة قروضا ميسرة بلغت حوالي 15,5 مليون جنيه خلال فترة الستينات والسبعينات وكذلك المساهمة في شركتي أبو قير للأسمدة والدلتا للسكر وبنك الاستثمار القومي حوالي 45,5 مليون جنيه.

## الشركات والبنوك التى تساهم فيها كيما

القيمة الأسمية بالجنيه	عدد الأسهم	التاريخ
21641401	1236705	شركة أبوقير للأسمدة
		والصناعات الكيمياوية
21602290	2160229	شركة الدلتا للسكر
2307334	-	بنك الاستثمار القومى
45551025	ی	الإجمــالــــ

## ♦ تصور المستقبل لشركة كيما

صدر قرار السيد وزير الصناعة رقم 117 لسنة 1983 بدراسة تحديث مصانع كيما بالغاز الطبيعي بدلاً من الطاقة الكهربائية وقد تم إعداد الدراسة بواسطة مركز إعداد القادة لقطاع الأعمال العام ومازالت الدراسة جارية للتطبيق وذلك في المرحلة الأولى بإنشاء مصنع لإنتاج الامونيا بطاقة 1200 طن

أمونيا يومى يتم استغلالها لإنتاج:

512000 طن / سنة سماد يوريا \$46,5 آزوت. 250000 طن / سنة سماد نترات أمونيوم %33,5 آزوت.

60000 طن / سنة نترات أمونيوم نقية %34,8 آزوت.







# الشركةالعامة للأسمدة

بدأت في القطر العسربي السسوري صناعة الأسمدة الكيميائية في مطلع السبعينات لإنتاج سماد نترات الأمونيوم تركيـز 26 ٪ ثم توسعت الشـركـة في بناء معملين جديدين لإنتاج سماد اليوريا والآخـر لإنتاج سماد السوبر فوسفـات الثلاثي.

الشركة العامة للأسمدة أكبر مجمع حكومي لإنشاج الأسمدة في الجمهورية العربيــة الســورية وتضم حــاليــأ المعـــامل

■ معمل سماد نترات الأمونيوم/ الكالنترو

/ ويضم الاقسام الرئيسية التالمة : أ- قسم إنتاج الأمونيا - الطاقة التصميمية 50 ألف طن سنوياً.

ب- قسم إنتاج حمض الأزوت - الطاقة التصميمية 87,5 الف طن سنوياً تركيز .7.100

ج - قسم إنتاج السماد - الطاقة التصميمية 120 الف طن سنوياً تركيز 30٪.

د- قسم الخدمات الانتاحية. ■ معمل سماد البوريا:

ب- قسم إنشاج حسمض الفوسيفور بطاقــة 165 ألف طن سنوياً (100 ٪ .P2O5

تمثل صناعــة اليــوريا أحــد الانحــازات الرئيسية للكيمياء الصناعية في القرن العشرون ويعتبر الغاز الطبيعى المادة الأولية الهامة في صناعة الأمونيا التي يعمل عليها الآن هذا المعمل بدلا من مادة النفتا حيث تدخل الأمونيا مادة أولية في صناعة سماد اليوريا، ويضم هذا المعمل الأقسام التالية : أ- قسم الأمونيا السائلة بطاقة تصميمية 1000 طن يومياً.

ب- قسم إنتاج اليوريا بطاقة 1050 طن يومياً/ يوريا حبيبية/ تركيز 46٪. ج- قسم الخدمات الإنتاجية.

■ معمل سماد السوبر فوسفات الثلاثي نتيجة للاهتمام الكبير الذي توليه الدولة للقطاع الزراعي في سورية وضرورة توفير الأسمدة اللازمة، فقد تركزت الجهود نحو

إقامة هذا المعمل لإنتاج سماد السوبر

بطاقـــة 560 ألف طــن سنـوياً

فوسفات الثلاثي، ويضم الأقسام التالية :

أ- قـسم إنتـاج حـمض الكبـريت

تركيـز 96 -98٪.

ج- قسم إنتاج سماد السوير فوسفات الشلاثي بطاقة 450 الف طن سنوياً تركيز 46 ٪.

> د- قسم الخدمات الانتاجية. المشغل الميكانيكي المركزي

يوجد في الشركة العامة للأسمدة مشغلا ميكانيكيا يقوم بإدارته الكوادر الفنية المحلية، ومهمة هذا المشغل القيام بتصنيع القطع التبديلية الميكانيكية اللازمة لأقسام ومعامل الشركة، ويحتوى هذا المشغل على ورشات: الخبراطة، التسبوية، الحبدادة، اللحام، السكب، السمكرة، قص المعادن، بالإضافة لورشة تصنيع وصيانة المبادلات. كما يضم مكتبا للرسم من أجل تهيئة رسوم ومخططات القطع التبديلية المصنفة، ويقوم المشغل بتأمين العديد من القطع كشيرة الاهتراء مثل المحاور بجميع أنواعها، والعرزق، والقرارنات، والمراوح، وبروانات، ومضخات، وأجسام مضخات.





شركة أبو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية

من أهم الشـركـات المنتـجــة للأسـمـدة الفوسفاتية في الشرق الأوسط

تأسست الشركة في عام 1947 على مساحة شاسعة وفي موقع جغرافي متميز

يقع بالقـرب من عاصمـة مصـر فى أحـدى الناطق المنناعية الكبرى (ابو زعبل) لتخدم شطرى مصـر و سرعان ما نمت و كبرت الشركة و تتوع منتجاتها الفوسفاتية التى تخدم مصـر، وغزت هـذه المنتجات الأسواق العالية بجودتها المعروفة.





والمسواد

الكيماوية

شركة أبو زعبل للأسمدة

## أهداف الشركة

تقوم الشركة على عدة مبادئ اهمها على الإطلاق إرضاء المعيل من خلال توريد مواد على رويد مواد على وجدة عالية من الجودة يلها على تحقيق احتياجات السوق المصري يلها تحقيق أفضى ربحية يلهها الثوفير النقدى الأجنبى ليادة الاستشفاع الأجنبى التدويد الاستشفاع الزيادة الاستشفاعات عن طريق التصدير.





## أهم منتجات الشركة

- حامض الفوسفوريك الزراعى تركيز80٪ .
- بطاقة سنوية 66000 طن/سنة
- فوسفات ثنائی الکالسیوم (18٪ فوسفور-23/کالسیوم وأقل من 0.18٪ فلورین).

- الفوسفور- 93/ خنامس اكسيد الفوسفور قابل للدوبان) بطاقة سنوية 80000 طن /سنويا أحادى سوير فوسفات معبب وناعم (لالإقل عن 20 ٪ خنامس اكسيد. الفوسفور - 16٪ خنامس اكسيد. الفوسفور قبايل للدوبان) بطاقعة سنوية 400000 طن/سنويا.
  - حامض الكبريتيك زيتي القوام (تركيز 96٪: 98٪)
  - (تركيز 96٪: 98٪) بطاقة سنوية 300000 طن/سنويا.

## المنتجات الجديدة بالشركة

المحسن: و هو سماد زراعي يحتوي على 23٪ كالسيوم و18٪ كبريت و0.5٪

فوسفور و هو سماد بطئ الذوبان خالى من العناصر السامة: (كادميوم- رصاص – زرنيخ).

فوائده :له قدرة عالية وسريعة في اصلاح الأراضى الملحية و القلوية عالية الاس الهيدروجيني (PH) كما أنه يحسن تهوية التسرية و الصسرف و يؤدى إلى زيادة المسامية.

المسامية. اللمميز: هو سماد زراعي يحتوى على 20% فوسفور و17٪ كالسيوم و 10٪ كبريت.

وهو يؤدى إلى زيادة الإنبسات والإزهار والعقد ، يوجد الكالسيوم فى صورة ميسرة بيرولوجيا للانبات مما يساعد على تقوية بيرولوجيا الخلية و انتصام الخلايا و هزوة مى تكوين العقد الجذرية كما أنه يزيد مقاومة النبات للماوحة و يساعد فى خفض نسبة النترات داخل النبات

## المشروعات المستقبلية والتوسعات

إنشاء مصنع حامض كبريتيك بطاقة 1250 طن/ يوم

وحدة تحبيب سماد بطاقة 500 طن/ يوم.

إنساجيه في عام ١٩٣٦ ومع الطلب المسرايد على السماد تم إنشاء مصنع آخر بمنقاد بمحافظة

اسيوط عام ١٩٦٧ حيث بدأ إنتاجه في عام ١٩٧٠ ومع الاتجاء للتصدير وبهدف زيادة النفاذ للأسواق العالمية تقوم الشركة حاليا بإنشاء شركة جديدة بمنطقة العين السخنة بشمال غرب خليج السويس تحت مسمى (شركة السويس لتصنيع الأسمدة) والتي بدأت انتاجها للسماد المحبب/ المركب ومن المتوقع أن يشهد نهاية عام ٢٠٠٥ تشغيل خط انتاج

سماد كبريتات الأمونيوم على أن يكون تشغيل خط

 کبریتات الحدیدوز. فلوسليكات الصوديوم.

منتحات الشركة ،

نيتروحين

انتاج حامض الكبرتيك في النصف الثاني من عام ٢٠٠٦.

والمحبب (١٥٪ - ١٨٪ - ٢٠٪ هوم أه)

سماد (أبونخلة) المركب

سماد سوبر فوسفات الجير الأحادى (أبونخلة) الناعم

حامض الكبريتيك (يد - كب أ ) بأنواعه (التجارى - النقى

- النقى المعملي - المخفف للبطاريات - الأوليوم).

بوتاسيوم

 بالإضافة إلى سماد كبريتات الأمونيوم الذى سيتم إنتاجه بمصنع السويس.

· سياسة الشركة

تتبنى الشركة سياسة الجودة الشاملة لتحقيق احتياجات

وارضاء عملائها وتحقيق أعلى ربحية لتؤكد صدارتها في السوق المحلي والعالمي. كما تتبنى الشركة سياسة المحافظة على البيئة حيث تم إنشاء وحدات معالجة مياه الصرف الصناعي وبرامج غسيل الغازات الحمضية والأترية وتغطية السيور الناقلة للخامات

والمنتجات وتركيب نظام سحب الأتربة في بيئة العمل.







كيميائي/ يحيى محمود قطب

 أهم الإنجازات بالشركة : رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب

- تقوم الشـركة حالياً بإنتاج وبيع ثلاث أنواع رئيسية من الأسمدة الفوسفاتية بعد إضافة الأسمدة المركبة

لمنتجاتها والتي حققت رضا عملاننا على المستويين المحلى والعالمي. - شهد عام ۲۰۰۳ فقارة كبيارة في صادرات الشاركة من الاسمدة وبصفة خاصة سماد السوير فوسفات المحيب والاسمدة المركبة التى تحظى بمعدل استخدام عالى في الأسواق الأوروبية

نظراً لقصر الموسم الزراعي بها.

- النفاذ للأسواق العالمية هو هدف الشركة على المدى الطويل حيث تم التصدير إلى كل من أسبانيا · اليونان إيطاليا · البانيا فرنسا - الأرجنتين - البرازيل - كوبا · بنجلاديش باكستان -المغرب - الجزائر - نيجيريا - تنزانيا - السودان - ليبيا. والاتجاه إلى أسواق تصديرية جديدة في أورجواي والأرجنتين.

## البرامج الاجتماعية والرياضية والصحبة للعاملين:

- تقوم الشركة برفع مستوى أداء العاملين بها لمسايرة التطور التكنولوجي وذلك من خلال تتفيذ دورات تدريبية متخصصة لرفع

- يتمتع العاملين بالشركة بالرعاية الإجتماعية من خلال صندوقى التآمين والرعاية الاجتماعية بهدف رعاية العاملين وأسرهم في حالات الوفاة والعجز والتقاعد.

- تمتلك الشركة نادى رياضي إجتماعي تقدم من خلاله أنشطة إجتماعية مثل توفير الرحلات على مدار العام وخاصة الصيفية إلى معظم الشواطئ وكذا رحلات العمرة والحج للأراضى المقدسة

كما تقوم الشركة بتشجيع العاملين على ممارسة الأنشطة الريادسية من خلال الاشتراك في الدورات الرياضية.

 تقدم الشركة الرعباية المسحية المتكاملة من خللال نظام عللج العاملين وأسرهم بالتعاقد مع جميع المستشفيات والأخصائيين من الأطباء الأكفاء علي مستوى الجمهورية.





## التتركة المالية والصناعية المصرية

## FFIC THE EGYPTIAN FINANCIAL AND INDUSTRIAL COMPANY

شركة مساهمة مصرية

النشاط : انتاج وتسويق

manth of the Mary Constitution of the Colombian of the Co

الدكز الرئيسى بكفرا لزيات

١) الأسمدة القوسفاتية: و سماد سوير فوسفات الحير الاحادي التاعم (أبو نخلة) فو وأم الذائب في الماء ١٠٥٪

ت. . . . ۲۵ ۲ ۲ - ۲۵ ۲۵ ۲ - ۲۵ ۲۵ ۲۵ ۲۵ ۲۵ ۹ ۹ ۱۵ ۱۵ ۲۵ ۲۵ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ Head Office:

 سمادسوير فوسفات الجير الأحادي الحبب (أبو نخلة)
 فو بأن الثاثب في الماء ١٥٪ ه سماد سوير فوسفات الجير الأحادي الناعم (أبو نخلة)
 فو بأن الكلي ٢٠٠٠ على الأقل للتصدير

ه سماد سوير فوسفات الجير الأحادي الحبب (أبو نخلة) فو ١٠ أن الكلي ٢٠٪ على الأقل للتصدير

« سماد (أبونخلة) المركب ٢ نيتروجين، ١٨ فوسفور: ٠ بوتاسبهم ه سماد (أبونخلة) المركب ۲۰ نيتروجين: ۱۰ فوسفور: ٠ بوتاسيوم

## ٢) حامض الكبريتيك:

ه حامض کبریتیك تجاری (ترکیز ۱۹۸٪) ه حامض كبريتيك نقى (ترکیز ۱۹۸۸) ە حامض كىرىتىڭ نقى معملى ٥ حامض كيرينتك مخفف للبطاريات (تركيز ٢٩- ٣١٪) و حامض كن يتبك مدخن (أوليوم) (تركيز ٢٠ - ٢٥٪ غاز ثالث أكسد الكبريت العر)

## النتجات الثانوية:

## Company's Products

 على الأقل المدينة المقاوة ١٩٨٨ على الأقل فلوسيليكات الصوديوم درجة النقاوة ٩٨٠ على الأقل

1- Fertilizer Products

Powder single superphosphate fertilizer (P.S.S.P) (Abu Nakhla) 15% water soluble P2O5 Granulated single superphosphate Fertilizer (G.S.S.P) (Abu Nakhla) 15% water soluble P2Os Powder single superphosphate fertilizer (P.S.S.P) (Abu Nakhla) 20% min. total P2O5 for exportation Granulated single superphosphate fertilizer (G.S.S.P) (Abu Nakhla) 20% min. total P2O5 for exportation · Compound fertilizer (Abu Nakhla) N2P18 K0 & N20P10K0

2- Sulphuric Acid Products

Commercial Sulphuric Acid (98.0% concentration)

Pure Sulphuric Acid (98.0 concentration)

 Analytical Reagent (A.R) Sulphuric Acid (98.0 concentration) (Diluted Grade) Sulphuric Acid for batteries (29 - 31% concentrations) Fuming Suphuric Acid (Oleum) (concentration 20 - 25% Free SO<sub>3</sub>)

> Ferrous Sulphate (FeSO<sub>4</sub>.7H<sub>2</sub>O) - Purity 98 %Min. Sodium Fluosilicate (Na2 SiF6) - Purity 98% Min.

> > A TOWN

## شركة مناجم الفوسفات الأردنية

تقى عطوقة مدير عام شركة مناجم الفوسفات الأودنية كتاب شكر وتقدير من ممالي وزور النفط والثروة المدينة بالجمهورية العربية السورية يخصوص تقديم العون المساعدة والشورة والمساعدة وواشروة المساعدة والشورة المساحدة والمساعدة والشوركة المامة القدم الفاقية المساوية (Steel Reinforced Belt Conveyor) هي حمص / سوريا، الشوسفات والمناجم السورية جمص / سوريا، وقد تم تقديم هذه المساعدة الفنية على خلفية الورفة العلمية حول الأقشطة التي قدمت هي المؤتم المنابع عشر للاتحاد الذي عقد بعمان خلال الفترة : 22 – 24 يونيو (حزيران) 2004 عدما نصايا

«نفرن عالياً استجابتكم السريعة لتقديم المساعدة الفنية لوصل القشاط الناقل هي مشروع غسيل الفوسفات لدى الشركة العامة للفوسفات والناجه وارسالكم الفنيين للإملازع على الوضع القائم وتقدير الاحتياج من الاجهزة والمواد واستعدادكم لارساله مع الاختصاصيين لإجراء عملية الوصل - وإننا نتطلع تكزيد من التعلون البناء ممكم لما فيه مصلحة لبدينا الشهتين،

## قافكو

ضاعفت الإنتاج إلى 2.8 مليون كن من اليوريا و2 مليون كن من الأمونيا



## شركة "أسكوتس" تصنف "قافكو" أفضل مورد للأسمدة لعام 2003

تلقت شركة قطر للأسعدة الكيماوية أهاشكو"
شهادة قديرية من شركة "Scotts" (العريكية
كأفضل معام (2003 - متابع
هذه الشهادة اعتراقا بجودة منتجات قاهكو من
الأسعدة الكيماوية وقديرا لما أظهرته فاهكر
من التزام نصر خدمة عملائها واسهامها في
نمو شركة Scotts.

وشركة Scotts الأمريكية هي أكبر شركة في العالم لتوفير احتياجات الحداثق الخاصة وتوفير متطلبات البستنة عامة. وخلال العام 2003 قامت قافكو بنزويد شركة Scotts

بحوالي 60.000 طن من الهوريا ومن المتوقع أن ترتفع هذه الكمية إلى 100.000 طن في العام 2005.

وقد قام السيد جاك جيل نائب المدير التنفيذي لشرعة والرا – امريكا بتسليم هذه الشهادة الشهادة التناويزية والم المنطقة المسام للمركة قطل خليضة السويدي المدير العام لشركة قطل للأسسمة الكيمساوية وذلك في الرابع من سيتمبر 2004، وحضر مراسم التسليم من

جانب فافكو السيد يوسف الكواري مدير التسويق بقافكو .

وتعتبر السوق الأمريكية من الأسواق الرئيسية لمتجات قافكو، ففي العام 2003 بلغت جملة مسادرات قـــافكو من اليــوريا إلى الولايات المتحدة 450.000 على وهو ما يمثل 24٪ من جملة صادرات الشركة من اليوريا، ومن المتوقع إلى تصل مسادرات قلفكو إلى السوق الأمريكي إلى 700.000 على متري خلال عام 2005.

إلى 700.000 طن متري خلال عام 2006. والجدير بالذكر أن قافكو قد ضاعفت طاقتها لاتناجية لتصل إلى 2.8 مليون طن يوريا و 2 مليون طن من الأمونيا سنويا وذلك بعد انضاء خط الإنتاج الرابع قافكر4 إلى خطوط إنتاج قافكو الثلاثة الأخرى هي أبويل 2004 كما أن الشركة حققت معدلاً هياسيا للأرباح في العام 2003 فقد بلغت أرباح الشركة بنهاية واصلت الشركة الاستصرار في تحقيق هذا واصلت الشركة الاستصرار في تحقيق هذا المدال أهاس من الأرباح في العام 2004

## أعضاء جدد

يرحب الانحاد العربي للأسهدة بالشركات التي انضمت حديثا إلى اسرة الانحاد وهي:

TAMICARBON ■ شـركــة STAMICARBON (هولندا)- عـضـو مـراقب وهي

(هولندا) – عىضو مراقب وهي شركة عالمية رائدة تعمل في مجال تكنولوجيا تخليق وإنتاج اليوريا المكورة والمحببة (Prilled and granular)،

(Prined and grandiar). وقـــد منحت تراخــيص DSN

وقـــد منحت تراخـــيص DSN لحوالي (400 مصنع على المسـتوى العالمي، المدير المسئول:

Mr. Ir. Pejman Djavdan

Mr. Asheke Rasul Abdul Hai

■شركة الخطوط البحرية الوطنية الأردنية (الأردن) – عضو مؤازر – وهي إحدى الشركات العاملة في مجال النقل البحري، بالإضاهة إلي الوكالات البحرية مشارطة بحرية، إدارة بواخر، تعليم وتدريب بحرية، إدارة بواخر، تعليم وتدريب

> المدير العام: الدكتور مصطفى أمين مساد

> المدير العام: السيد أحمد شابسوغ

> > العمم (40) سبتمبر - ديسمبر 2004

في إطار تعزيز التعاون بين الاتحاد العربي للأسمدة والهيئات والمؤسسات العربية والدولية، قام وهد من الاكاديمية العربية للعلهم المالية والمصرفية بزيارة مقر الأمانة العامة للاتحاد في القاهرة يوم الخميس الموافق 2 ديسـمــيــر 2004، برئاســة الأستاذ الدكتور رئيس الأكاديمية، حيث اجتمعا بالسيد الأمين العام للاتحاد والسيد الأمين العام المساعد، تم خلال الإجتماع مناقشة سبل التعاون بين الأكاديمية والاتحاد لتوطيد العلاقات بينهما. كما اطلع وفد الاكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية على أنشطة وبرامج الأمانة العامة للاتحاد في مجال صناعة الأسمدة وشبكة الاتصالات مع الهيئات والمؤسسات الدولية العاملة في محال صناعة الأسمدة. هذا ومن الجدير بالذكر أن كل من الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية والاتحاد العربى للأسمدة يعملان تحت مظلة مجلس الوحدة الاقتصادية العربية.



من الهمن د. شفيق الأشقر امين عام الاتحاد العربي للأسمدة والدكتور مصطفى هديب رئيس الاكاديمية العربية للطوم المالية والمصرفية والسيدة رشا راغب مدير إدارة العلاقات العربية والدولية بالاكاديمية العربية للطوم المالية والمصرفية والهندس محمد فتحى السيد الأمين العام المساعد للاتحاد العربي للأسمدة

## المؤنمر السنوي لأنحاد الأسمدة المندي FAI منبوطيع: 8-10 ديمبر 2004 منبوطيع: 8-10 ديمبر 2004 على مدى ثلاثة إيام شارك وقد الأمانة سيصل إلى 163.3مليون طن (عنصر

للمامة للاتحاد يعضران وقد الاصافة للمامة للاتحاد يحضون محمد الأتحد و الأحداد يحضون محمد منتسب الأمين المام والهندس محمد منذا المؤتمر الدين و فالهندس المناسبة عن فاليات المام وعلى مدى جاسات المؤتمر تحدث مثال المؤتمر ما جاء في كلمة ممالي الوزير الهندي مناسبة الأسمعة ممالي الوزير الهندي منزما في خلاسة رئيس الاتحداد الهندي باسموان و وزير الكيماويات والاسمعة للمناسبة المناسبة المناسبة المناسبة المناسبة الأمامة الكانسة المناسبة الأمامة الكانسة المناسبة الأمامة الكانسة المناسبة الأسامة الكانسة المناسبة المناسبة الكانسة المسيد الكانسة المناسبة الكانسة المسيد الكانسة المناسبة الكانسة المساسبة الكانسة الكانسة المساسبة الكانسة ال

عناصر السماد الختلفة N.P.K. مناصر السماد الختلفة Michel Prud Homme واوضح السية المحلة في محموع NPK المحلق الكليستاوية محلقة في محموع NPK

لدولاد الأمانة سيحسال إلى 6.63 الميون فان (عنصر سلامي) عساء (2007 من فان وعنصر سلامي) عساء (2007 14 المون فان في مناسبة المحالة المناسبة 
الأمانة المساعة للاتحاد أسيد من الأجتماعات والقدامات الجانبية مع معلل التظهدات والقدامات الجانبية مع معلل النظهات ووقع الشيخات الشيخات المسلكة المسلكة في فداليات التحاد : الملتد عنى الدولى السفوى الوقية مد القداء الملتد عن الدولى السفوى الوقية الدولان وطلبت المسلوية من الدولى السفوى الشركات الاجتباء الالتصمام المضاوية الاتحاديد عن الدولات الاجتاديد عن الشركات الاجتاديد على الشطكة الاجتاديد على الشطكة الاجتاديد على الشطكة الاجتاديد على الشطكة الاجتاديد على الشركات الاجتاديد على الشركات الاجتاديد على الشطكة الاجتاديد على الشركات الاجتاديد على المساكلة المسلكات المسلكات المسلكات الاجتاديد على المسلكات 


الاسمدة العربية

## المؤزمر السنوي الثالث للبتروكيماويات للشرق الأوسط

تلبية لطلب المنظمين للمؤتمر، شاركت الأمانة العامة للاتحاد بورقة عمل حول صناعة الأسمدة العربية والتوقعات المستقبلية حتى عام 2010" في المؤتمر السنوى الثالث للبتروكيماويات للشرق الأوسط الذي عصقصد في دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة خلال الفترة: 22 - 23 نوفمبر 2004 . قدم السيد الأمين العام الدكتور شفيق الأشقر ورقة العمل التى تناولت العلاقة بين صناعة الأسمدة والبشروكيم اويات ودورهم اهى تنمية المنطقة العربية على المستوى الإقتصادي والإجتماعي وأهم المؤشرات الإقتصادية الحالية والمستقبلية للمواد الخام اللازمة لصناعة الأسمدة في المنطقة العربية. كما تناولت ورقة العمل دور الأسمدة الكيماوية في تأمين الأمن الغذائي ومحاربة المجاعة. واستعرض السيد الأمين العام تطور إنتاج وصادرات الأسمدة النيتروجينية في المنطقة العربية والمشروعات المستقبلية حتى عام 2010، ومن الجدير بالذكر أشار

## دبي 2004/11/23-22



والبوتاسية. شارك هي هذا المؤتمر اكشر من مناقة معشارك من ذوي الاختصاص من الإمارات، البحرين، السعودية، الكويت، سلطنة عمان، قطر، آلمانيا، بريطانيا، الهابان، تايوان، الهند، سعوسرا ويلجيكا، حيث كانت أهم المحاور التي ناقشها المؤتمر هو تطور صناعة البتروكيماويات



هي منطقة الخليج العربي وإيران واهمية دور القطاع الخساص هي صناعسة البتروكمهاويات، ناقش المؤتمر تأثير أسعار 
السوق الحالية على تلك الصناعة، تتاولت بعض الأوراق المقدمة التطورات العالمية هي مجال تكرير البترول بالإضافة إلى مشروعات القطاع الخاص هي مجال البتروكيماويات في المنطقة العربية، كما ستعرض البعض الأخر من أوراق العمل مناورة الاستخدا للأخر من أوراق العمل البتروكيماويات والدروس المستفادة، كما شعات وراسات حالة من قطر، سلطنة شعات وراسات حالة من قطر، سلطنة التحديات والفرص لصناعة الامونيا – عمان والسعودية، بالإضافة إلى مناقشة التحديات والفرص لصناعة الامونيا – البوريا – البوليمر.







ورشة العمل حول إدارة تسويق الأسمدة" ﴿ بَيْ: 22نوفبر - 3 ميمبر 2004

## "تفاعلات المنافسة والأسواق المفتوحة"

هي إطار خطة عمل الاتحاد الرامية إلى تعزيز التعاون بين الاتحاد والمنظمات الدولية ذات العلاقة بصناعة الأسمية والعمل على تبادل الخبرات هي كافة المجالات أقام المركز الدولي لتطوير الأسمدة (TEDC) برنامج تدريبي حول "إدارة تسويق الأسمدة" خلال الفترة: 22 نوهمبر – 3 ديسمبر 2004 بمدينة دبي بدولة الإمارات المحربية المتحدة، وذلك بالتعاون مع الاتحاد المحربي الأسماد

شارك السيد الأمين العام للاتحاد الدكتور شفيق الأشتر بتقديم وقدة عمل في اقتتاح البرنامج التدريبي حول تور الاتحاد المربي للأسعدة حيث تقاولت الورقة أهداف الاتحاد ونشاطاته والتعاون مع المنظمات والهيئات الإظليمية والدولية هي مجال تعزيز صناعة الأسعدة وخاماتها. كما تناولت ورقة العمل حصة المنطقة العربية لصناعة الأسمدة هي السوق العالمي للأسمدة المستقيلة. 2005 أبريل 2005



للأسمدة الدكتور شفيق الأشقر بزيارة لش كة الخليج لصناعة البتروكيماويات يوم الأربعاء الموافق 25 نوضميس 2004 وذلك للتحضير لورشة العمل حول "الإجراءات البيئية تأثيرها على تطوير مصانع الأسمدة المزمع إقامتها في مملكة البحرين خلال الفترة: 18 - 20 أبريل (نيسان) 2005، بالتعاون مع شركة الخليج لصناعية البــــــروكــيــمـــاويات، تم خـــلال الاحتماع مناقشة الترتيبات الإدارية وبرنامج الورشـة.

## مؤرَّمر الـ IFA السنوس للإنتاج والتجارة الدولية

دبى: 3-5 أكتوبر 2004

بمشاركة أكثر من مائة مشارك أقام الاتحاد الدولي لصناعة الأسمدة (IFA) مؤتمره السنوى للإنتاج والتجارة الدولية في دبي بدولة الإمارات العربية خلال الفترة: 3 - 5 كتوبر 2004. ناقش المؤتمر المحاور التالية:

- الأسواق العالمية للأسمدة النيتروجينية ■ السمات العالمية للنقل والشحن.
- الوضع الحالي والمستقبلي لامدادات الغاز الطبيعي على المستوى العالمي.
  - احتياطات الأمن البحرى ونشحن الأمونيا
    - تطورات سوق البوتاس والكبريت
  - النظرة المستقبلية لسوق الفوسفات والأسمدة الفوسفاتية. وقد شارك الاتحاد العربي للأسمدة في فعاليات المؤتمر.

## إجتماعات الدورة العادية الثمانين لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة في إجتماعات الدورة العادية الشمانين لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية الذى عقد بالقاهدرة يوم الأربعاء الموافق 12/1/2004.

تضمن جدول أعمال الإجتماعات: - البند الأول: السياسات العامة - البند الثاني: أ) التنسيق والتخطيط

ب) السوق العربية المشتركة وتنمية التبادل التجاري ج) التنظيم والإدارة

ضم وفد الأمانة العامة الذي حضر الإجتماعات كل من السيد الدكتور شفيق الأشقر - الأمين العام للاتحاد والمهندس محمد فتحى السيد الأمين العام الساعد،

## إجتماع الانحادات العربية النوعية المتخصصة

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة في الإجتماع الدوري الثلاثين للاتحادات العربية النوعية المتخصصصة لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية الذى عقبد بالقاهسرة بتاريخ 2004/10/27 بوفد يضم السيد الدكتور شفيق الأشقر - الأمين العام والمهندس محمد فتحى السيد الأمين العام السباعد، وقد عقدت هذه الدورة برئاسة معالى الدكتور أحمد جويلى الأمين العام للمجلس. وجهت الدعوة للسادة الأمناء العامين ومدراء المكاتب الإقليمية للاتحادات العربية النوعية. تضمن محضر الإجتماع تقارير حول انجازات الاتحادات خلال العام الماضى وتصورات الاتحادات العربية النوعية حول نتائج تطبيق منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى وتحرير تجارة الخدمات العربية. كما تضمن محضر الإجتماع مقترحات الاتحادات بشأن إقامة شركات عربية مشتركة في مجال الإنتاج أو التسويق وبيانات تبريرية لإقامة تلك الشركات، بالإضافة إلى خطة عمل الاتحادات لعام 2005. وأوصى المجتمعون بقيام الاتحادات العربية بتزويد الاتحاد العربى للصناعات الغذائية بمقترحات كل اتحاد وامكانياته المتاحة للإسهام هي إعادة إعمار العراق. وهي بداية الاجتماع تم اختيار اللواء أحمد عرفة رئيساً للدورة والدكتور شفيق الأشقر مقرراً لعام 2004-2005.

حضر الجتماع كل من السادة ممثلي: الاتحاد العـــريى للحـــديد والصلب، الاتحـــاد العـــريي للأسمدة، الاتحاد العربي للصناعات الهندسية، الاتحاد العربي لمنتجى الأسماك، الاتحاد العربي للصناعات الغذائية، اتحاد الموانئ البحرية العربية، الاتحاد العربي للأسمنت ومواد البناء، الاتحاد العربى للصناعات الورقية والطباعة والتغليف، الاتحاد العربي للصناعات الجلدية، الاتحاد العربى للسكك الحديدية، الاتحاد العربي لمنتجى الأدوية والمستلزمات الطبيعة، الاتحاد التعاوني العربي، الاتحاد العام العربي للتأمين، الاتحاد العام للضلاحين والتعاونيين الزراعيين العرب، الاتحاد العربي للفنادق والسياحة، الاتحاد العربى لصناعة الإطارات والمنتجات المطاطية، اتحاد المستثمرين العرب، اتحاد المقاولين العرب، الاتحاد العربى للمعارض والمؤتمرات الدولية، الاتحاد العام لمنتجى ومصنعى البلاستيك بالوطن العربي، اتحاد رجال الأعمال العرب، الاتحاد العربى للصناعات الكيميائية والبتروكيميائية، اتحاد الموزعين العبرب، الاتحاد العبريس لعلوم الفضاء والفلك، الاتحاد العربي لغرف الملاحة البحرية، الاتحاد العربي للصناعات النسجية.



## Mansoura for Resins & Chemical Industries Co

احدى شركات الشركة القائضة للصناعات الكيماءية تقدمانتاجها التميز والفعال من الأسمدة

كابيكا (مفذى نباتي وللرش الوقائي) - كربوتوشكي- ميكروتوشكي (عناصر صغري) - توشكا البوتاسيوم ٢٦,٥٠٪ (سمادورقي سائل) نحاس مخلب ۱۲٪ - حديد ۱۲٪ مخلب - زنك مخلبي ۱۳٪ منجنيز مخلبي ۱۳٪ - سوير جرو مالتي ١٩ المنصورة - بوتافيت - توشكي المنصورة  $rac{N}{5}$   $rac{P}{30}$  [جميع الأسمدة مسجلة بوزادة الزراعة]

ويمكن انتاج أسهدة للغير بعد التسحيل بهزارة الزراعة والشكة تقوم بانتاج العديد من النتحات

فورمالين ٣٧٪ - فورم يوريا (مانعة للتحجر في تصنيع سماد اليوريا) - غراء يوريا فورمالدهايد ٢٠٪ - غراء فينول فورمالدهايد (كحولي، مائي) - نوفو لاك - بودرة كبس وحقن الفينول (يكانيت) - بودرة كيس اليوريا - راتنجات السابك الجافة - كو للست ٣٦٦٦ و فيهران رزن - شالكو - هوت بوكس - رمال مغلفة (مسابك) راتنج فينول وفيوران مصلد على البارد (مقاهم الأحماض والكيماويات) - المنصورة اكسيلير يتور (يضاف للخرسانية المسلحة) - غراء صناعي على البارد P.V.A - غراء سيف بوند - مطهرات حمامات السباحة - مطهرات - مياه منزه عة الأملاح ستبرات كالسيوم - ستيرات زنك - ستيرات ألومنيوم - صوديوم أسبتيت - ريزينا سائلة ويودرة (أحجار تجليخ) كيماويات معالجة مياه تغذية الغلايات وأبراج التبريد لنع الترسيب والتآكل - كيماويات الفسل للفلايات وأبراج التبريد ومعالجة الطحالب والفطريات - لدى الشركة فريق متخصص لعمل غسل كيمائه وصيانة وحيات معالجة الماه

> الإدارة والمائع، - سندوب المنصورة - فاكس: ٥٥٠/٢٢٤٤٧٤٤ معمول: ٥١٢٩٩٢٥٥١٠ www.green.guide.online.fr/mrc/index E-mail: mrc\_eg@hotmail. com ۷۹س - ٠٥٠/٢٢٦٦١٠٧ تالفون - ٥٠/٢٢٤٤٢٠٢ - ٢٢١٠٨٥٧ وياسات - ١٥٠/٢٢٦٦١٠٧ تالفون مكتب القاهرة: ١٤ ش سراي الأزنكية - ص.ب: ٢٠٩٧ قلفاكس: ٥٩١٨٢٦٥ قليفون، ٥٨٩٨١٣٥ محمول: ٢٦٦٦-١٠١٠٠

## Events Calendar

## AFA Events 2005:

Contact AFA for further details:

Fax: (+20 2) 4173721 - Email: info@afa.com.eg - Web site: www.afa.com.eg Conferences:

 1-3 February AFA 11th Int'l Annual Fertilizers Conference & Exhibition- Cairo - Egypt

 July 2005 AFA 18th Int'l Annual Technical Conference - Morocco

Workshop: 18-20 April "Environmental Management System" - Bahrain

September "Sales Administration. Certification of Commercial Documents & Financial Guarantee" - Tunis

## Non-AFA Events (2005)

Abu-Oir Training Courses: 09/1-13/1 - Heat Exchangers "Engineers"

06/1-10/2 - Pumps & Fans (Level/1) "Enginers"

20/1-24/2 - Case Studies in Ammonia Plant

27/2-03/3 - Safe Handling & Environment

06/3-10/3

- Turbines, compressors & Vibration analysis. Part 1 "Engineers" 27/3-31/3 - Reclaimer

03/4-07/4

- ISO 9001 - ISO 14001 (workshop)

 10/4- 14/4 - Profibus Technology & DCS system for control system Engineers

•27/2 -2/3 - Nitrogen 2005 - British Sulphur - Romania

•2-4/3 -2ndFMB Asia Fertilizer Conf. & Exhibition - China

## استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية

ركب المستراك: 50 دولار أمريكي للأعضاء -	75 دولار أمريكي لغير الأعضاء
الأسم بالكامل:	
الشركة:	
الوظيفة:	
العنوان البريدي:	

تليفون:

## طريقة الدفع

ارسال شيك بالقيمة باسم الاتحاد العربي للأسمدة ارسل هذا الكارت إلى ، الأمانة العامة- الاتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 1819 مدينة تصر (11311) - القاهرة- جمهورية مصر العربية تلمفون، (17234/ فاكسل 417372) المريد الإلكتروني، info@afa.com.eg

يريد الكتروني:

أسعار النسخ الاضافية للشركات الأعضاء 10 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 300 دولار 20 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 500 دولار 30 نسخ إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 600 دولار

## دعوة للاعلان في مجلة الأسمدة العربية

نصف صفحة داخلية ألوان 14,5 x 21 سم		صفحة داخلية ألوان 29 x 21 سم		خلي ألوان 29 سم		
غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	غير اعضاء	أعضاء	
350	200	500	250	800	400	ملان في عدد واحد
800	500	1400	650	1800	1000	علان في ثلاثة أعداد

للإعلان في البطلة يرجى الاتصال ب: الأمانة العامة - الاتحاد العربي للأسمدة ص.ب. 1099 مذينة نصر (11371 ) - القاهرة - جمهورية مصر العربية تليفون: (172347/9 فاكس 417372 البريد الإلكتروني: info@afa.com.eg

## Subscription Order Form "Arab Fertilizer Journal"

I wish to subscribe to Arab Fertilizers for one year (3 issues) starting with the next copy.

Subscription rate US\$ 50 for AFA members & US\$ 75 for non AFA members

Name:	Position:	
Organization:		
Country:		
Fax: Tel:	E- mail—	
signed:		

#### For AFA members

## Rate of supplement copies

- "Arab Fertilizers" journal:
- 10 copies (3 issues per year) US\$ 300
- 20 copies (3 issues per year) US\$ 500
- 30 copies (3 issues per year) US\$ 600

Send cheque to the name of "Arab Fertilizers Association" Address:

Arab Fertilizers Association (AFA) P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721

E-mail: info@afa. com. eg

## Adv. Invitation In Arab Fertilizers Journal

	Inside Cover Color 21 x 29 cm		C	e page olor 29 cm	page	inside Color 4,5 cm
	Members	Non Members	Members	Non Members	Members	Non Members
Advertisment in single issue	400	800	250	500	200	350
Advertisment in three issues	1000	1800	650	1400	500	800

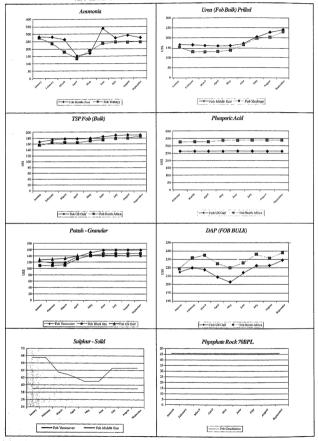
For further Information, please contact:

Arab Fertilizers Association (AFA)

P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt

Tel.: + 202 4172347/9 Fax: + 202 4173721 E-mail: info@afa.com.eg

## Prices for Fertilizer & Raw Material January - Sept. 2004



Arab Fertilizer

1000 tons Product

	1000 tons 1 rouu	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
COMPANY	Production	Export
NIPPON Co.	144	138
ADFERT	25	14
SETEC		
GRANUPHOS	44	41
ASMIDAL	146	0
State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals		
Τ	359	193
	NIPPON Co. ADFERT SETEC GRANUPHOS ASMIDAL	NIPPON Co.

<sup>\*</sup>Not Provided

## POTASH

1000 tons K2O

COUNTRY	COMPANY	Production	Export
JORDAN	Arab Potash Co.	1470	1354
TOTAL		1470	1354

1000 tone Product

	1000 tons Product			
Freihgts Rate - June/ September 2004	Jun - 04	Sept - 04		
Urea				
Black Sea - Brazil (20)	25-30	32-35		
Baltic - WC Mexico (20)	45-48	50-55		
Black Sea - India (20-25)	45-46	49-50		
Middle East - India (20)	21-23	22-24		
Phosphate				
Us Gulf - China (panamax)	40-42	48-50		
Us Gulf - India (30-35)	52-55	48-50		
N. Africa - S. Europe (3-6)	14-19	18-20		
Jordan - India (25)	23-27	19-20		
Sulphur				
Vancouver - China (50)	22-28	28-35		
Middle East - India (8-12)	17-18	20-22		
AMMONIA				
Black Sea - US Gulf (30-50)	42-48	42-30		
Carib - Tampa/USG (20)	23-30	25-30		
Middle East - WC India (15-20)	21-33	19-33		

<sup>\*</sup>Source: Fertecon World Fertilizer Review - October 2004

## SINGLE SUPER PHOSPHATE

		1000 tons Produ	ict
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
TUNISIA*	SETEC		
ALGERIA	ASMIDAL	80	5
LEPENON*	Salaato Chemical Co.		
EGYPT	Abu- Zaabal Fertilizer&Chemichal Co.	380	0
	SFIE	680	207
TOTAL	T .	1140	212

<sup>\*</sup>Not Provided

## TRIPLE SUPER PHOSPHATE

	1000 tons Produ	ict
COMPANY	Production	Export
Groupe Chinique Tunisine	725	720
General Fertilizer Company	183	0
State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals		
Salaato Chemical Co.		***************************************
Abu- Zaabal Fertilizer&Chemichal Co.	60	. 35
Groupe Office Cherifien Des Phosphates	550	481
	1518	1236
	Groupe Chinique Tunisine General Fertilizer Company State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals Salaato Chemical Co. Abu- Zaabal Fertilizer&Chemichal Co.	COMPANY

<sup>\*</sup>Not Provided

## AMMONIUM PHOSPHATE

		1000 tons	s Produ	ct
COUNTRY	COMPANY	Produc	ction	Export
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.	282	2	337
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisien	102	5	894
S-ARABIA**	SABIC Co.	110	0	0
IRAQ*	State Enterpeise For Fertilizer&Petrochemicals			
MOROCCO	Abu-Zaabal Fertilizer&Chemical Co.			
	Groupe Office Cherifien Des Phosphates	118	0	1101
TOTAL		259	7	2332
*Not Provided	**Estimated			

## AMMONIUM NITRATE

	<del></del>	1000 tons Pro	luct
COUNTRY	COMPANY	Production	Export
TUNISIA*	Groupe Chimique Tunisien		
ALGERIA**	ASMIDAL	265	65
SYRIA	General Fertilizer Company	70	0
EGYPT	Abu Qir-Fertilizer&Chemichal industries	608	0
	SEMADCO	114	0
	El-Delta Co.	162	0
	KIMA ·	125	27
TOTAL		1344	92
Not Provided	**Estimated		

## PHOSPHATE ROCK

	T		1000 tons Produ	ct
COUNTRY	COMPANY		Production	Export
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.		4608	3539
TUNISIA**	Compagine Des Phosphates de CAFSA		5950	415
ALGERIA	FERPHOS		570	596
SYRIA	General Fertilizer Company For Mining		2213	1669
IRAQ*	State Enterpeise For Fertilizer&Petrochemicals			
EGYPT	EL Nasr Co. For Mining .		1672	980
MOROCCO	Groupe Office Cherifien Des Phosphates		15014	8698 .
TOTAL	T	$\neg$	30027	15897

\*Not Provided

\*\*Estimated

## PHOSPHATE ACID

	·		toon tons Produ	Ci
COUNTRY	COMPANY	$\neg$	Production	Export
JORDAN	Jordan Phosphate Mines Co.		239	40
	Indo-Jordan Co.		152	144
TUNISIA	Groupe Chimique Tunisien		950	408
SYRIA	General Fertilizer Company	$\neg$	65	0
IRAQ*	State Enterpeise For Fertilizer&Petrochemicals			
EGYPT*	Abu-Zaabal Fertilizer&Chemical Co.	$\neg$		
MOROCCO	Groupe Office Cherificn Des Phosphates		2132	1484
LEBENON*	SALAATO Chemical Co.			
TOTAL		7	3538	2076

\*Not Provided

## **Quarterly Statistics (January-September 2004)**

## **AMMONIA**

1000 tons Product

COUNTRY	COMPANY		Production	Export
	Oomi Atti	_		Export
UAE**	Ruwais Fertilizer Industries	_	340	74
BAHRAIN	Gulf Petrochemical Industries		281	65
ALGERIA**	ASMIDAL		620	440
SYRIA	General Fertilizer Company		109	0
S-ARABIA**	SABIC CO.		1520	335
IRAQ*	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals			-
QATAR	Qatar Fertilizer Company		1203	324
KUWAIT	Petrochemical Industries Co.		421	61
LIBYA	Sirte Oil Company	$\neg$ $\Gamma$	477	101
EGYPT	Abu Qir- Fertilizer&Chemichal industries	$\neg$ $\Gamma$	851	73
	SEMADCO		99	0
	El-Delta Co.	71	327	0
	Egyptian Fertilizer Co.	7	260	0
	KIMA		55	0
TOTAL			6563	1473

<sup>\*</sup>Not Provided

## UREA

1000	tons	Ρr	od	u	C

5742

COUNTRY	COMPANY	Production	Export
UAE**	Ruwais Fertilizer Industries	460	462
BAHRAIN	Gulf Petrochemical Industries	373	400
SYRIA	General Fertilizer Company	130	0
S-ARABIA**	SABIC CO.	1925	1660
IRAQ*	State Enterprise For Fertilizer&Petrochemicals		
QATAR	Qatar Fertilizer Company	1549	1563
KUWAIT	Petrochemical Industries Co.	617	644
LIBYA	Sirte Oil Company	640	573
EGYPT	Abu Qir- Fertilizer&Chemichal industries	909	0
	Egyptian Fertilizer Co.	450	440
	EL Delta Co.	415	0

			ς
*NIa+	Dec	 Lad	_

\*\*Estimated

<sup>\*\*</sup>Estimated

Table-2 Irrigation quality of the effluent generated from urea plant.

Sr.No.	Parameters	Units	Range	Mean	Standards
1.	TDS	Ppm	920-935	928.00	1000
2.	SAR	66	75.2-90.35	86.00	7.50
3.	RSC	"	78.5-90.2	83.50	2.00
4.	F	44	0.05-0.07	0.06	1.00
5.	Fe	"	0.04-0.08	0.06	5.00
6.	Zn	"	0.50-0.63	0.56	2.00
7.	Pb	"	0.46-0.49	0.48	5.00
8.	Cu	"	0.01-0.03	0.02	0.20
9.	Cr	"	0.08-0.12	0.09	0.10
10.	Cd	66	0.01-0.02	0.01	0.01
11.	Mn	"	0.05-0.12	0.10	0.20
12.	As	"	0.02-0.03	0.02	0.10

Table-3 Chemical analysis of the under ground water of the adjacent areas

Parameters	Units	H.C.	P.S.M.	C.C.	M.S.K.	Standards
Color	-	Color less	Color less	Color less	Color less	75
Taste		Unobjectionable	Unobjectionable	Unobjectionable	Unobjectionable	Unobjectionable
Turbidity	NTU	0.20	0.81	11.00	0.62	5.00
TDS	Ppm	261.60	1475.00	2035.00	1260.00	500.00
Cl	"	28.50	291.00	290.00	102.00	250.00
F	"	0.34	0.40	0.72	0.50	2.40
Fe	"	0.07	0.16	0.09	0.06	0.30
Zn	"	0.20	0.77	1.71	0.98	5.00
Pb	"	Nil	Nil	Nil	Nil	1.00
Cu	"	0.02	0.02	0.08	0.04	1.00
Cr		0.02	0.02	0.02	0.02	0.05
Cd	"	Nil	· Nil	Nil	Nil	0.01
Mn	"	0.03	0.06	0.06	0.06	0.05
As	"	Nil	Nil	Nil	Nil	0.05

No.60 (1954). Whereas the drinking quality of the under ground water of the adjacent areas of the industry was measured by taking the water samples from the hand pumps installed for domestic use in Housing Colony (Exanderabad (H.C.), Paki Shah Mardan (P.S.M.), Canal Colony (C.C.), and Mollah Shat Khail (M.S.K) and compared with World Health Organization Standards for the nuroses.

### Results and discussion

### Effluents Analysis

The results of the effluent samples are described in Table-I and found to be not only with in the permissible limits defined by National Environment Quality Standards (NEQS) but also fulfill the requirement for irrigation purpose laid down by Ayres and Westcot, (1985) (see Table 2).

#### Drinking Water Aualysis

The results for the quality of drinking water are listed in Table-3. The results indicate that the samples collected from Canal Colony, Paki Shah Mardan and Mollah Sharif Khail are not up to the mark due to having high TDS level, however, the heavy metal ions concentration were with in the permissible level. Water samples collected from Housing colony Iskanderabad were found fit for drinking in all respects. It indicates that the pollution by the Urea Plant is negligible. This is all due to well management of the efficients.

#### Conclusion:

Water quality is bad only due to the poor quality of the under ground water. No harmful effect of the effluents was found any where in the adjacent areas.

#### Literature Cited:

I) AOAC, 1984. Official Methods of Analysis of the Association of official analytical chemist Fourteenth edition. AOAC, Inc 1111 North Nineteenth Street suite 210. Arlington, Virginia 22209 USA.

 ASTM,1993. Annual Book of ASTM Standards Water and Environmental Technology. ASTM 1916 Race street, Philadelphia, PA 19103-1187 USA.

 Ayres, R.S. and D.W. Westcot, 1985. Water quality for Agriculture.
 FAO Irri. And Drain. Paper 29: 95-

 Nabi G.M. Ashraf and M.R. Aslam, 2001. Heavy metal contamination of Agricultural Soil's irrigated with industrial effluent Science Technology and Development 20(1) 32-36.

 Sachdeva, NS 2001. Quality monitoring of the effluent from fertilizer industry Department of Zoology and Environmental Sciences, Gurukul Kangri University, Hardwar 249 404, U.P. India.

6) Sharma, B.K. and Mehra, K. 1994. Environmental Chemistry. Goael Publishing House, Meerut, India.

7) USDA Hand book No 60,1954. Diagnosis and improvement of saline and alkali soils US Salinity Laboratory Staff California, USA.

Table-1 Chemical analysis of the effluent generated from urea plant.

Sr.No.	Parameters	Units	Range	Mean	NEQS Standards
1.	РН		8.22-8.35	8.25	6-10
2.	TDS	Ppm	920-935	928.00	3500
3.	TSS	"	75.2-90.35	86.00	150
4.	CI	66	67.8-75.2	75.35	1000
5.	F	"	0.05-0.07	0.06	20
6.	COD	"	65.30-70.20	67.80	150
7.	BOD	66	36.20-387.20	37.30	80
8.	Fe	"	0.04-0.08	0.06	2.00
9.	Zn	"	0.50-0.63	0.56	5.00
10.	Pb	"	0.46-0.49	0.48	0.50
11.	Cu	"	0.01-0.03	0.02	0.10
12.	Cr	"	0.08-0.12	0.09	1.00
13.	Cd	и	0.01-0.02	0.01	0.10
14.	Mn	. "	0.05-0.12	0.10	1.50
15.	As	66	0.02-0.03	0.02	1.00

# Water Pollution threat to environment by urea plant

Sajid Farid - Research Officer, Ahtsham Razaque, Syed Amjad Ahmad NFC Institute of Engineering & Fertilizer Research (IEFR), Faisalabad - Pakistan Musa Kaleem Baloch, Department of Chemistry, Gomal University, Dera. Ismail Khan, Pakistan.

#### Abstract:

Disposal of untreated industrial effluents is drastically deteriorating the quality of under ground water. Research work has been conducted to analyze the effect of disposal of urea plant effluent over the quality of ground water of District Mianwali Daud khail, Pakistan. For this purpose the effluent and ground water samples were analyzed for pH, TDS. TSS, CI, F, COD, BOD, Fe, Zn. Pb. Cu. Cr. Cd. Mn and As. Results obtained from were compared with WHO, NEOS standards for drinking and effluent emission limits respectively. More over effluent samples were also evaluated for irrigation purposes and results compared with criteria recommended for irrigation water. Results showed though the effluents were according to the standards given by National Environmental Quality Standards (NEQS) for liquid emission and fit for irrigation purpose, however, the quality of underground water was below standard due to having higher quantity of total dissolved solids than the permissible one.

Key Words: Water pollution, Urea Plant, Japanese technology, Effluent quality, Irrigation water,

#### AOAC Oficial Methods. Introduction

The quality of under ground water is deteriorated by the disposed off of untreated effluent to the soil surface. Water is an auxiliary input in fertilizer production, depending on the feedstock such as fuel oil coal and natural gas and technology. Consumption of water for a ton of urea varies from 9.0 to 40.0 m3 with the plant operating at 90% of its capacity (Sachdeva, 2001). However, due to shortage of water the effluents are often used for irrigation purposes, which multiply this issue (Nabi et al., 2001).

Urea plant situated at Daudkhail, Mianwail has a production capacity of 1051 M Tons per day. The liquid effluents emitted from boiler house, ammonia plant and urea plant flowing through their respective channels end up into one main channel for drainage.

Flow rate of the effluent is noted to be 13.8 tones per hour.

Most of the pollutants from a fertilizer industry merge as apart of fluid effluent. This effluent has generally high pH, ammonia, nitrogen, and potassium etc. The disposal of such an untreated effluent causes harmful diseases and has disastrous effect on

the living organisms (Sharma and Mehra, 1994). It is therefore, important to monitor the quality of such effluents on regular basis and maintain the standards prescribed by Government agencies to keep environment healthy. Keeping in view these facts research work has been conducted with the objectives to evaluate the effluent with reference to the standards prescribed by NEOS and their fitness for irrigation purposes. The quality of under ground water of the adjacent areas will also be analyzed to check whether the effluents affect it or not.

#### Materials and methods

Sampling was performed from the main drain of the factory, when it was running at full swing. All the samples (1st, 2nd & 3rd Shifts) were stored in plastic bottles, which were rinsed at least four times with the sample after washing them with decinized water. These samples were immediately analyzed for pH, TDS, SC, F, COD, BOD, Fe, Zn, Pb, Cu, Cr, Cd, Mn and As by following the standard ASTM (1993) and AOAC Official Methods (1984).

Water suitability for irrigation purposes was checked by the method described in USDA handbook explosives', particularly in under-ground workings. These explosives — mainly low/medium strength dynamites – do not ignite the methane/air or coal dust/air mixtures commonly found in these mines, and generally contain around 10% by weight sodium chloride, which acts as a flame suppressuant. They produce a flame of small volume, short duration and low temperature, minimising the likelihood of igniting gas or dust.

However, for open cast workings a much wider range of explosives can be used, including
ANFO, slurries and emulsions
AN-based explosives have the advantage of a substantial reduction
in carbon monoxide production,
and significant reduction in generation of nitrogen dioxide and other
oxides of nitrogen. On a global basis the use of AN-based explosives
in coal mining has shown a steady
increase during the past two decades and this has largely reflected
growing incidence of open-pit mining methods.

Coal continues to be a major provider of primary energy. The two largest users of coal are the US and China, which together represent 55% of demand. Progressively more stringent environmental legislation on flue-gas emissions is being enforced worldwide, but most of the adverse effects of coal as a feedstock are being offset through the retrofitting of flue gas desulphurisation (FGD) and clean combustion technologies. Coal production is expected to continue to grow, particularly in India and China, and to a lesser extent North America. In Western Europe coal use has been in long-term decline in all countries as it is being replaced by alternative sources. Domestic coal mining has contracted, and further reduction in production levels can be expected during the forecast period due to unfavourable geology, high labour and increasing environmental concerns. Overall, coal use is forecast to continue to increase by its historical average of about 1.7 - 1.8% per year.

### Copper

In open-pit mining of copper, the Issue (40) Sept.- Dec. 2004 primary blasting agent used is ANFO and this is ideal for the dry conditions encountered in most mines Water slurries and emulsions are used when wet conditions are encountered. The use of high explosives in the copper mining sector is restricted mainly to development work and under-ground workings. Production of copper is mostly concentrated in Latin America and Asia, especially Indonesia, but Australia has seen a considerable growth in production in recent years.

#### Iron ore

Global iron ore production has remained relatively stable for some time Iron ore production is widely distributed, but the bulk of the global production of around 1.0bn t/a is accounted for by Australia, Brazil, China, the former USSR and India. Around half of producrion is traded but a large proportion of trade is represented by Australia and Brazil (as exporters) and by Japan (the leading importer). Iron ore production increases at about 1% per vear.

Most of this production growth will be in a few large projects in Western Australia and Brazil.

## Gold

Gold prices are heavily affected by global political stability, and have been historically quite low for much of the past decade. However, gold prices have been rising since September 11th 2001, and the war in Iraq saw gold prices rise by 25% in the past year alone. As a result, gold mining is currently quite profitable. However, the long-term

trend is towards the closure of uneconomic mines, and so gold production will probably fall over the next few years. Gold mining also represents a relatively small proportion of LDAN consumption as a whole.

### Other mining and quarrying

AN-based explosives account for the bulk of explosives used in the surface mining of minerals, particularly gypsum and limestone, stone quarrying, as well as in site preparation for large civil engineering works. The use of slurries and emulsions is significant, particularly where wet conditions are encountered. Dynamite and nitrogen-based explosives are also used, but in relatively limited quantities. Future demand is likely to follow changes in general economic activity, public and private sector spending, with GDP a reasonable guide.

Overall, consumption of LDAN is forecast to grow by about 800,000 t/a in the period 2003-2008, as shown in Table 2.

#### Conclusions

Restrictions on transportation of LDAN are likely to become more stringent, and the trend towards LDAN capacity being sited near to end use markets will most likely continue. This will lead to the continuing polarisation of the AN industry, as the number of 'dual use' plants declines and the number of dedicated facilities increases. New investment in LDAN capacity is likely to centre on major mining areas, especially Australia, Chile and the USA, with the scope to add between 500,000 t/a and 1.0m t/a to 2008

The second secon

	2003	2008	Change
Coal mining	4.50	5.00	+0.50
Copper mining	0.60	0.75	+0.15
Iron ore mining	0.50	0.60	+0.10
Gold mining	0.40	0.35	-0.05
Others	1.50	1.60	+0.10
Total	7.50	8.30	+0.80

Source: British Sulphur Consultants

Slurries may be bulk mixed in a plant (PMS - plant mixed slurries) and then loaded into pump trucks to carry to the mining sites and pumped into the boreholes (after a final readjustment of the rheological properties), or may be prepared on-site (SMS - site mixed slurries) using a pump truck. Slurries may also be prepared hot in the plant and poured into cartridges or packages.

In the late 1960s research into the mechanism of sensitisation in explosives led to development of emulsion explosives, which were comparable with nitroglycerinebased explosives but which demonstrated a high degree of safety from hazards in manufacture or use. Emulsion explosives are prepared in the form of water/oil emulsions. There are two phases present, one internal and one external. The internal phase is composed of a solution of oxidiser salts suspended as microscopic droplets, which are surrounded by the external fuel phase. The emulsion thus formed is stabilised against liquid separation by an emulsifying agent. This waterimmiscible continuous phase greatly increases the water resistance of the product. Various types of oil and/or wax can be used in the fuel phase to adjust the fluidity of the product required, from that of a pourable or pumpable consistency to that of a firm, mouldable solid.

In comparison with water-based shrries, the increased intimacy between fuel and oxidiser in emulsions is believed responsible for their enhanced detonation properties. However, even with greatly increased fuel/oxidiser intimacy, emulsion explosives need to be additionally sensitised by the presence of air (just as aqueous slurries). This is typically achieved by the addition of density control agents such as glass microspheres. Emulsions are less sensitive to friction and impact compared to slurries and need a stronger booster to initiate detonation.

Emulsion explosives are highly efficient and reliable products when properly formulated and manufactured. They offer a great deal of flexibility via blending ANFO, and thus allow the manufacture of a range of 'customised' explosive products with a variety of performance and quality characteristics. For example, Heavy ANFO is a combination of ANFO and emulsion and is designed to achieve higher loading densities than available with poured ANFO alone.

Emulsion slurries can be applied using mobile pumping and mixing devices (in large hole blasting), as well as in the form of cartridges of valying length and diameter. The cartridge form of emulsions have been steadily displacing the "classic" nitro-glycerine-based gelatinous explosives.

#### Production

In all some 36m tonnes (12m tonnes N) of ammonium nitrate are manufactured every year. Of this figure, roughly one quarter; around 7.5m tonnes is LDAN. Because of the similarity in LDAN and FGAN production, the LDAN industry originally evolved largely as an 'adjunct' to the production of FGAN. While a substantial proportion of the industry is still comprised of plants which have dual capability and can produce both grades of material, FGAN plants tend to be located in areas of high fertilizer demand, which are rarely coincident with major mining areas. Longdistance transport of LDAN is impractical due to high freight and insurant costs. As a result, newer LDAN plants have grown up closer to end-use areas. These dedicated LDAN plants are generally located where there is a substantial local concentration of open-pit mining activity e.g. the western part of the USA, Chile, South Africa and Australia, Overall, capacity for LDAN production is roughly 8.4m t/a, with the bulk of this concentrated in Asia and North America.

Europe	815
FSU	410
Africa	580
North America	3100
South America	850
China	1370
Other Asia	560
Australia	730

Usage of LDAN is not high in any individual mine. As a result, most LDAN plants range from 15,000 to 100,000 Va, with only a few in major mining areas as large as 300,000 Va. Since the main feed-stock for nitric acid production is ammonia, the economics of ammonium nitrate production are primarily determined by ammonia costs. LDAN is about \$10-15/t\$ more expensive to produce than FGAN because of the more sophisticated techniques for drying and handling which have to be applied.

The main integration options for LDAN production are:

\* production of ammonia from natural gas (i.e. fully integrated) \* \* purchase of ammonia and subse-

quent conversion of part to nitric acid, and the reaction of ammonia and nitric acid to given LDAN.

Generally speaking, LDAN plants with capacities up to 150,000 t/a are based on purchased animonia. Plants above this size are generally integrated back to natural gas, although there are exceptions.

In the solid form ammonium nitrate is commercially available as granules, prills or crystalline material.

#### Consumption

AN-based explosives are mostly used in the mining industry, the most important sectors of which are coal, copper and iron ore mining. Coal in particular accounts for just over half of LDAN consumption, most of this in the U.S. but "Chies" also a fast-growing consumer.

The coal mining industry has traditionally depended on 'permissible

# The market for low density AN

Although a minority use for ammonium nitrate, the explosives sector continues to provide one of the major growth areas for the compound.

While ammonium nitrate's future as a fertilizer is beginning to look more doubtful, with progressive bans in China, Algeria, Colombia and the Philippines and a steady tightening of regulations worldwide, as an explosive it has never been more popular. Indeed, ammonium nitrate remains the most popplar commercial explosive in the world, widely used in mining and quarrying.

#### Low density AN

The main difference between fertiliser grade (FGAN) and low density ammonium nitrate (LDAN) is the density of the final product. Low density ammonium nitrate. which is preferred for explosive applications, has a bulk density in the range 0.7-0.8 and is usually made from 96-97% ammonium nitrate solution; in contrast, high density fertiliser grade is usually made from 99.7-99.8% ammonium nitrate solution. It should be noted that there is little statistical distinction made between fertiliser grade ammonium nitrate and low density ammonium nitrate. However, best estimates suggest that around 25% of world ammonium nitrate is consumed in the form of LDAN.

The other important characteristic of LDAN compared to FGAN is porosity. This is important since the presence of voids enables the prills to absorb and retain fuel oil when they are mixed (as ammonium nitrate/fuel oil, or ANFO) without the mixture becoming unduly wet. These two constituents act as an oxidiser and fuel in the reaction that takes place during detonation. In the past, various fuels were tried with ammonium nitrate including anthracite and wood meal but over the years fuel oil has proved itself to be an ideal component as it has a sufficiently high, flashpoint - which means it is safe to use - and is readily available on all sites and is inexpensive and easily combined with ammonium nitrate to produce a uniform mix.

The presence of voids in LDAN also improves the sensitivity by acting as sites for high temperature ignition points. The sensitivity of ANFOs to initiation is determined a number of factors, including:

\* composition (in particular the fuel oil concentration),

\* physical characteristics (in particular the particle size, density and porosity),

\* the environment (in particular the presence of water).

ANFOs usually consist of around 94% ammonium nitrate and 6% absorbed fuel oil; this proportion corresponds to complete combustion and formation of the highest energy yielding products. ANFOs may be mixed on site simply by adding oil to a bag of prills or they may be prepared in on-site trucks equipped for the purpose. ANFOs retain the free flowing capacity of ammonium nitrate and must be utilised in the form of a

continuous column: This means that it must be poured loose into the borehole or else blown into it with an air loader

ANFOs were first commercialised in the 1950s and since then have largely replaced dynamite in most of the large diameter applications. ANFO is the primary type of explosive used in open pit mining, particularly in dry mining conditions. However, ANFOs have certain drawbacks, such as lack of water resistance (due to the hygroscopicity of ammonium nitrate), low density and limited concentration of explosive energy (at such places as the bottom of the bore-

The lack of water resistance can be a considerable problem in use, which led in the 1960s to the development of explosive slurries.

#### Slurrie

It was found that a certain degree of water resistance could be obtained by pre-dissolving the ammonium nitrate in a small amount of water, thickening the solution with guar gum or starch, and, optionally cross-linking the gum thickeners to produce a gelled product. The ingredients can be selected to vary the energy, sensitivity, oxygen balance, rheology and stability of the final product as desired. Typical slurries contain 30-70% ammonium nitrate and may also include other nitrates (sodium nitrates, calcium nitrate and/or nitrates of organic amines). The most commonly used

Issue (40) Sept.- Dec. 2004

Source: Nitrogen & Methanol No. 271

etalled two Compabloc reboilers although one was considered adequate. These reboilers were

installed in parallel to allow cleaning, when required, without shutting the plant down,2

Installing Compabloc heat exchangers also resulted in major savings in capital investment. The compact shape of the Compabloc units meant that they could be installed and still operate by thermosyphon without raising the tower. as would have been necessary if a shell-and-tube heat exchanger had been used. This also contributed to savings in terms of building foundations. A further Compabloc heat exchanger was installed in this stripping installation as a reflux condenser on top of the stripping column. The advantages of using something as small and light as a Compabloc exchanger in such a sitnation are too obvi-ous to need stating.

#### Urea wastewater treatment

Compabloc heat exchangers can be used in various ways in the wastewater treatment section of urea processing facilities. In older plants using an ammonia stripping tower, for example, they can be used to replace vertical shell-and-tube reboilers. This simplifies the disposition of the plant, as less piping is required and minimal foundation work is needed. Compabloc is highly suitable as original equipment in new installations which use hydrolyser heat exchangers to recover energy from waste water streams.

#### Condensing ammonia

Compact heat exchangers are frequently used for condensing ammonia - an important procedure in the fertilizer Industry, as the output of almost every ammonia plant is stored as liquid and is sent on for further processing to urea in that form.

When a major European chemical company needed to replace its old shell-and-tube ammonia condensers, compact Alfa Laval Compabloc condensers were the logical choice. Taking up only half the space of the shell-and-tube installa-



Detail of column-mounted reflux condenser.

tion they replaced, the Compabloc units not only solved problems associated with corrosion but also reduced maintenance costs at the same time as provideing a considerable reduction in the capital investment required.

These Compabloc units were inspected a year after they were commissioned in 1998 and were found to be clean. Since there were no other problems, no maintenance

was required. By comparison, the previous shell-and-tube units were cleaned every two years.

#### A versatile solution

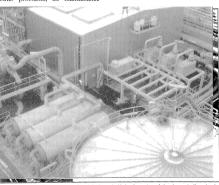
Compabloc technology is based on an innovative concept that is completely different from traditional condensers and rehoilers Customers are so familiar with the shelland-tube type that they tend to take it as a fixed point and not to realise what huge strides technology has taken with designs like Compabloc. and not just from the technical point of view but also in terms of cost benefits.

Alfa Laval can document numerous examples of the cost benefits of using compact heat exchangers, not just from the initial investment cost savings but also from lower installation costs, space savings and simpler, shorter maintenance.

#### References

I. Wilhelmson, B.: "Compact heat exchangers offer sizable payback". Chemical Engineering 110 (7),60-65 (Jul 2003).

2. Arvidsson, P.: "A reboiler for the space age" Hydrocarbon Engineering 8 (11) (Nov 2003).



The three Compabloc units on the right have half the footprint of the three shell-and-tube units on the left but 50% greater capacity!

environments.

The corrugations in the surfaces of the heat exchanger plates mentioned above are there to promote turbulent flow, which reduces the fouling tendency. Where fouling does occur, the same turbulent flow enhances the effectiveness of chemical cleaning in place.

Because of the large cross-flow area and short flow paths, the pressure drop through a Compabloc unit is very low, making it very suitable for low-pressure condensing duties, for example. Where it is to be used as a condenser, it is advantageous to design it in a two-pass configuration (downwards, then upwards) on the condensing side, as the condensate can be drained from it directly without any need for a separate dedicated separatery.

The following are some specific applications in which Compabloc exchangers have already been used to advantage.

#### CO<sub>2</sub> cooling

A Ukrainian fertilizer manufacturer which needed to replace two old shell-and-tube carbon dioxide coolers selected Compabloc from the various options.

Alfa Laval advised the company that a single Compabloc unit would be sufficient for this purpose. In addition, the improved thermal performance of the Compabloc heat exchanger would lower the carbon



Syzran refinery MEA stripping tower, with twin Compabloc reboiters at the base of the column and a Compabloc reflux condenser aton it.

dioxide gas exit temperature and, consequently, its moisture content. Since the transformation of ammonium carbamate into urea is an equilibrium reaction and water is one of the reaction products, reducing the moisture input to the process has a favourable effect on the conversion efficiency.

The Compabloc heat exchanger has operated perfectly since it was installed in 2000. Inspections are only needed once a year. In contrast, the old shell-and-tube system had to be opened frequently for

cleaning, which led to severe production losses,

Compabloc exchangers have also been very successfully used as inter-stage coolers in the compression of carbon dioxide at the start of the urea process. The company replaced shell-and-tube gas coolers with Compabloc, with only minimal space and foundation requirements. Another benefit is that the carbon dioxide gas compressor is now more stable in operation.

#### Reboilers

Any operation which involves stripping or desorbing a gaseous or volatile constituent from a solution through the application of heat includes a heat exchanger called a reboiler, typically heated by steam or by a hot process stream, through which the solution is cycled and then returned to the stripping column. The prime example is the regeneration section of an acid gas removal system. Usually the reboiler operates in a quite aggressive environment, yet a shell-and-tube design with a low-specification material plus corrosion allowance is most often used. Though the specific example below is in an oil refinery, such systems are an integral part of most ammonia plants. where conditions may be just as agressive, if not more so.

When the Syzran Refinery built a new stripping tower for an MEA H2S removal system at its plant in Russia, the company (Yukos) in

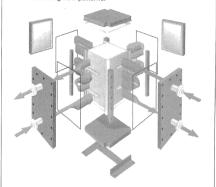


Compabloc exchangers for CO2 compressor cooling: First stage,

Second stage,

Third stage.

Fig. 1: Exploded view of multi-pass Compabloc exchanger, showing flow patterns.



the two media flow in alternate channels in a cross-flow arrangement, which means that the temperature approach is not uniform across the whole area of the plates and the exhaust temperature of the medium leaving the header chamber is an average of the exhaust temperatures from each channel. A ture counter-current performance is

obtained by dividing the header chambers with baffles (Figs 2 and 3) so that each medium flows alternately in one direction through a group of channels and in the opposite direction in the next. The number of passes depends on the application.

To gain access for inspection and hydroblast cleaning, the side panels are simply removed. In con trast, to inspect or service a shell-and-tube exchanger requires its own length in clear space to allow the internals to be withdrawn from the shell

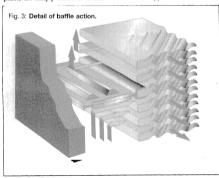
#### Applications

Compabloc heat exchangers are not only used for liquid/liquid duties but also for a wide range of condensing and reboiling applications in the process industries.

Compabloc heat exchangers are extremely compact, and the inherent integrity and rigidity of their structure means that the wall thickness of the heat exchange elements can be much less than in a shell-and-tube design. Their resulting high heat transfer coefficient reduces the surface area required. And, because they contain so much less material than their shell-and-tube equivalent, they can be fabricated in exotic materials of construction much more economically than shell-and-tube be exchangers.

On account of the high cost of fabricating shell-and-tube heat exchangers in exotic materials of construction, the less expensive but less elegant alternative of using a lower-grade material and building an appropriate corrosion allowance into the design is often adpopted. So Compablec is particularly arterative for amplication in corrosive

Fig. 2: Use of baffles to establish counter-current flow pattern.



# Compact heat exchangers in ammonia/urea production

In ammonia and urea plants the predominant heat transfer equipment has traditionally been the massive shell-and-tube heat exchanger. Jakob Liedberg, of Alfa Laval, shows how compact plate heat exchangers have made inroads in even these exacting applications

The shell-and-tube heat echanger is the most tried and tested of all heat exchanger designs. It dates back to the beginnings of the industrial revolution, when it was the basis of some of the earliest industrial steam boilers. It was the centrepiece of almost, if not absolutely, every steam locomotive that was ever busingle design type for heat exchangers. Its liggest advantage was its robustness and durability. But in relation to its heat transfer capacity it is both bulky and exceedingly massive.

Plate heat exchangers are now a fully accepted alternative in liquid/ liquid heat transfer applications in the ammonia and urea processing industries. Conventional gasketed plate-and-frame heat exchangers are widely used in applications such as secondary cooling systems, where sea water is used as the cooling medium. These heat exchangers are also used as interchangers in absorption/stripping systems for gas cleaning, where they recover energy and thus improve the overall operating economics of the plant. Gasketed heat exchangers are also easy to clean and repair, since they can be completely disassembled

The most notable advantage of the plate heat exchanger is that it takes up far less space and is much lighter than the equivalent shelland-tube exchanger. Therefore, in an application for which it is inherently suitable, a plate heat exchanger is an obvious debottlenecking option for replacing a shell-and-tube exchanger that may have become capacity-limiting.

The main limitation, however, is the gaskets, which are subject to attack by aggressive media and wear by expansion and contraction of the plates where temperature cycling occurs, and they place a limit on the pressure and temperature under which the exchanger can operate. The shell-and-tube exchanger, on the other hand, is an all-welded construction.

The solution to this problem is to replace every gasket by an allwelded joint Clearly such a unit can no longer be disassembled for maintenance, but the limitations imposed by the gaskets in the con



Suspended Compabloc welded plate heat exchanger for condensation duties.

ventional design are all eliminated. Alfa Laval currently supplies three types of welded compact heat exchangers, one of which is a welded block plate heat exchanger known as Compabloc.

#### Compabloc all-welded heat exchangers

Compabloc welded plate heat exchangers reach peak performance under conditions which are at the limits of endurance for more conventional designs ofheat exchanger.

Essentially, the Compabloc exchanger (Fig. 1) is a stack of corrugated rectangular heat transfer plates in stainless steel or a more exotic material, welded to their neighbours alternately at their top and bottom edges and at their side edges so as to form a series of alternating perpendicular channels. The block is supported in a frame comprising four girders running along the corners of the welded plates, to which are bolted side, top, bottom and end panels. The space enclosed between each side panel, the girders to which it is attached and the heat exchanger block assembly forms a header chamber for the channels opening into it. The heat exchange media enter and/or exit these header chambers through nozzles in the side panels.

In a once-through configuration

Source: Nitrogen & Methanol No. 270

The indication showed the clear improvement on the climate of the investment in the Arab State during the years (2003). The most important of these:-

- I-The compound indication of the economical indications for the investment climate in the Arab State, which gives the Standard of internal and external balance and the currency policy of the State, it continued on a progressive trend for the third year successively, recording (1.51 on return of 0.9 in 2002, 0.7 in 2001. According to the indication, the higher registered value from (1) means an improvement on the climate of the investment.
- 2- the increase of the investment between the Arab State, private and licenced, whereas they record 3.7 milliard dollar (2003) in return of 2.9 billion dollars (2002).
- 3- The increase of the foreign investment flow from the Arab State whereas it increase to 8.6 billion dollars compared with 5.4 billion dollars (2002).
- 4- The noticeable improvement of the investment climate especially the legislation concerning encouraging and protecting the foreign investments and introducing the new laws concerning the protection of the intellectual possession and fighting the corruption, funds cleaning, competition and the electronic dealings.

According to the above mentioned positive in dictions on the improvement of the investment climate and the proceeding to more pushing on this direction so as to continue improving the investment's climate in the Arab state on the aim of reinforcing the ability of attracting the foreign investment as well as the Arab ones. The Arab investment at the non-Arab countries is about (70b billion dollars). The most important steps that we should activate are:

- 1- Implementing the Great Arab free trade zone. This step will be a new base on the way for creating the Arab market by removing the customs barriers and this will lead to:-
- Easy exchange for the Arab products and commodities.
- More knowledge about the products and commodities.
- Fair competition to produce better commodities.
- Giving consideration for the general and professional performance of the produced commodity.
- The need for Studying the needs of Arab countries according to the market's requirement resulting from the direct monopoly.
- The productive Arab companies should reconstruct their institutions, improving their qualification, organi

zational performance and controlling the resources of the cost so as to withstand at the regional competi-

- Exchanging technical and practical experiences on the field the related industries and services. The facilitated transition to the investment and trade between the countries
- Establishing common Arab companies on the field of production and marketing.
- To create industrial base and economical integration in the Arab world joint companies should be established, for many reasons:-
- 1- The main abilities for industry are available in some countries that lack the technical abilities.
- 2- the financing abilities are available in some countries that lack the main requirements of industry (raw materials and the specialized manpower's).
- 3- The availability of the great consuming market for some products and the lack of industry because of the shortage of finance.
- 4- Considering the Arab World as an integrated unite whereas it will be divided to sectors include the neighboring countries with similar conditions and they together have the main elements to establish a joint industry.

## On the light of the above mentioned the accelerating Arab development requires:-

- Supporting the economical stability and securing the positive incentives to attract the foreign investments.
  - ments in the Arab region and rationalizing the utilization of the Arab human resources.
- 3- The serious activation to the Arab free trade zone.
- 4- Raising the standard of the joint Arab cooperation and utilizing the raw materials that are not found only in the Arab region.
- 5- Striving for establishing the specialized centers to transport and settling the industrial technology.
- 6- Creating a suitable Arab environment for the profitable and competitive investment at the international level.
- 7- Striving for creating the regional and local political stability.

Finally there is common responsibility for those who are in charge of planning and governmental and non-governmental institutions to work honestly for preparing the attractive climates for the Arab investments and the migrating funds before calling the foreign investors which will be better when they see the Arab funds a pioneer of the investment process in the Arab region.

The priority estimation for the years 2003 pointed that the first level was achieved by Luxembourg which had 103.9 billion dollars, followed by USA, (86.6) billion dollars and then China (57) billion dollars. The previous mentioned table illustrate the decrease of the Arab World share in the international investment on spite of the improvement on the climate of the investment in the Arab World during (2003-2004) whereas more than 1600 changes of laws were introduced, aiming to improve the state of investment. This was accompanied with twofold treaties to protect and encourage the investment (About 2200 treaties to avoid the double taxation). The share of the Arab countries on the foreign investment is about (1.54%) from the total share of the world and about 5.01% from the total share developing countries.

#### Economical development of The Arab States

The rate of the annual development of total local

production in 2003 was about 8,7%. It is more than the rate in the years (2001-2002). This improvement is due to the increase of the international prices of oil and its derivative and the increase of the chemical material and agricultural fertilization export. However this improvement is still under the expected standard, especially with the increase of the rate of the population development and the increase of the unemployment rate.

# Foreign trade and Trade between the Arab State The rise of oil price in the international market led to improving the value of the foreign trade, whereas the value of the exports was about 298 billion dollars in (2003). The imports value was also witnessed a noticeable increase and was about 192 billion dollars (2003). The value of the trade between the Arab countries (exports & imports) is still about 41 billion dollars.

The total of the foreign trade of the Arab state (2000-2003) Billion US\$

	2000	2001	2002	2003
Arab exports	247.6	232.7	239.8	298.0
Arab imports	152.8	161.1	171.3	192.2
International exports	6360.9	6129.4	6419.8	7423.3
International Imports	6583.6	6334.0	6564.0	7660.0
Arab exports percentage to int'l exports	3.9	3.8	3.7	4.0
Arab imports percentage to int'l imports	2.3	2.5	2.6	2.5

Arab Fund for Economy & Social Dev. - Annual Statistical Report 2003

The trade between the Arab countries (1999-2003)

	The ar	nount (b	illion dol	lars)	Annual rate change %					
	1999						000 2001 2002 2003			
Intra-Arab Trade (exports & imports)	27,2	31,9	34,1	37,5	41,2	17,3	6,9	10,0	9,8	
Intra exports Intra-imports - 2003	13,5 13,6	16,1 15,8	17,3 16,8	19,5 18,0	21,2 20,0	18,4 16,2	7,5 6,3	12,7 13,2	8,5 11,1	

Arab Fund for Economy & Social Dev. - Annual Statistical Report 2003

quently the possibility of dependency of The Arab economies to foreign ones.

The international indications of the investment prove that the investment climate in the world is still suffering from a noticeable slowdown on the economical development due to the retreat of privatization movement and closing the many institutions and companies that met difficulties, the slowdown of the integration between the great companies and, the lack of confidence among the investment on

international climate of investment as direct result of the security situation especially in the Middle East. On the basis of what mentioned above the total direct foreign investment during the year 2003 was about 560 billion dollars and in 2002 678 billion dollars. There is a noticeable decrease from 2001 which had been 817 billion dollars. All the indications showed that the total investment in 2004 will be on the limit of what it had been in 2003.

The Flow Of The Direct Foreign Investment To The Arab State (1995-2003) million US\$

country/ year	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
World	331.100	386.100	481.911	690.905	1.086.750	1.387.953	817.574	678.751	559.576	6.42.620
Developed countries	203.500	219.900	269.654	472.545	828.352	1.107.987	571.483	489.907	366.573	4.529.901
Developing countries	113.300	152.700	193.224	194.055	231.881	252.459	219.721	157.612	172.033	1,686,984
ex Union Sov.&Eastern Eurpe	14.300	13.500	19.033	24.305	26.518	27.508	26.371	31.232	20.970	203,737
Arab countries total	255	3.582	7.288	8.740	2.492	2.629	7.711	5.378	8.617	46,695
Arab countries % to developing countries	0.23%	2.35%	3.77%	4.50%	1.08%	1.04%	3.51%	3.41%	5.01%	%2.77
Arab countries % to world	0.08%	0.93%	1.51%	1.27%	0.23	0.19%	0.94	0.79%	1.54%	%.73

Referencies:- U.N. Conference on Trade and Development (UNCTAD) 2004.

The Flow Of The Arab Direct Foreign Investment To The Arab State (1995-2003)

country/ year	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Morocco	335	357	1.188	417	850	215	2.825	481	2.279	8.947
Egypt	598	636	887	1.076	1.065	1.235	510	647	237	6.891
Algeria	25	270	260	501	507	438	1.196	1.665	634	4.896
Tunisia	378	351	365	668	368	779	486	821	584	4.800
Bahrain	431	2.048	329	180	454	364	18	217	517	4.621
Sudan	-	-	98	371	371	392	574	713	1.349	3.868
Qatar	94	339	418	347	113	252	296	631	400	2.890
UAE	399	301	232	258	(985)	(515)	1.184	834	480	2.188
Jordan	13	16	361	310	158	787	100	56	379	2.180
Libanon	35	80	150	200	250	298	249	257	358	1.877
Saudi Arabia	(1.877)	(1.129)	3.044	4.289	(780)	(1.884)	20	(615)	208	1.276
Syria	100	89	80	82	263	270	110	115	150	1.259
Sultanat Oman	29	60	65	101	39	16	83	23	138	554
Palestine	-	4	7	218	189	62	20	-	-	500
Mauritania	7	4	1	-	1	40	92	118	214	477
Kuwait	7	347	20	59	72	16	(147)	7	67	448
Djibouti	3	3	2	3	4	3	3	4	11	36
Somalia	1	1	1	-	(1)	-	-	-	1	3
Iraq	2	1	1	7	(7)	(3)	(6)	(2)	-	(7)
Libya	(107)	(136)	(82)	(128)	(128)	(142)	(101)	(96)	700	(220)
Yemen	(218)	60	(139)	(139)	(308)	6	136	102	(89)	(789)
Total of Arab countries	255	3.582	7.288	8.740	2.495	2.629	7.711	5.378	8.617	46.69

Referencies:- U.N. Conference on Trade and Development (UNCTAD) 2004.

# How far is the Arab World from the International Investment Tendencies?

Dr. Shafik Ashkar AFA Secretary General

#### Introduction:-

The decrease of the economical development and the slowdown of the economical development process for many main factors, on the top of them is the supplement gap—the difference between the local reservation and enceded investment to reinforce the economical development. This supplement gap is considered as one of the most problems that face the developine countries.

On the basis of the above mentioned appears the importance of encouraging the local reservation, motivating the investment in general and attracting the foreign investment in particular, through, preparing and improving the climate of the investment. Which is know as the whole situations, economical political, legislative and administrative tendencies that influence on attracting and activating investment environment are not limited for the present situation only but also for the future.

The different states in world especially the developing countries are striving for more attractions to the direct foreign investment because of its positive output on the economical development whether on improving the technological abilities and the administrative and marketing experiences on the whole financial earnings and improving the standard of the national income and raising the individual's standard of living.

The most important definitions of the investment are, the development of the total local production, the economical openness, the change on the exchange rate, the international rate of interest, so that total local production have a real influence on the direct foreign investment. The increase of the total local production rate is an indication that the hosting state have the benefit of strong economical policies just as openness for the foreign world is characterized by its positive influence on attracting the foreign investments, the change on the exchange rate on the currency has its negative influence on the rate of attracting the foreign investments, whereas the exchange rate is considered on indication for the increase of the economic hazards. The increase of the international rate of interest for a long-term will lead to negative influence on the flow of the foreign investments, whereas the increase of the rate of interest reflects the increase of the competition of investment opportunities (Saving in Banks or relying to the investment on projects).

The Necessary Policies For Attracting The Direct Foreign Investment:

-Sustaining the economical stability through the stability of the economical policies (Clearness of the percentage of the foreign possessiontransferring the hard currency without hindrances).

 Avoiding the changes of the exchange-rate that lead to deficiency on utility studies for the projects.

- The fulfillment of the positive incentives tax incentives-the easiness and fasterness of the procedure-rising the qualification of the fundamental

structure, protecting the intellectual possession.

- Giving attention to the employees skills, whereas it formalizes an important pillar for attracting the investment, as there is no use from the decrease of the cost of the man-power unless it is well qualified and trained. This can be y developing and directing the educational and vocational programs to serve the concept and requirement of investment.
- Securing the data basis for the investors.
- Facilitating the procedures and the rule for registration the projects to the investors.

#### The Most Important Characteristics of The Arab Economies On The Last Decade of The Twentieth Century

The Arab Economy was characterized during the last decade of the twentieth century by many characteristics, the most important of them are:-

- 1- Depending on the derivative sectors of the natural wealth. Oil is on the top of the derivation sector in addition to mining raw materials. The depending on this sector made the oil earnings the mainstay of life on Arab Economy in general and the Oilf State in particular. This makes it vulnerable to the changes of the prices that depends on many factors that can not be controlled. This was realized by those who are responsible for the economical development, whereas they formed parallel policies for incentive and variation of the local production, this was through more investments on and industrializing and producing the petrochemical and other products related to mining raw materials so as aggrandize the earning of the national economy.
- 2- Weak commercial position of the Arab agricultural commodities. The total value of the agricultural commercial deficiency was increased to about (15) billion dollars whereas such gap between the agricultural exports and imports will increase the prices of the main agricultural commodities. On the top of these is the imported seeds. It is expected that the cost of the Arab gap will increase to (25%) as result of the expected raising of the exported food material prices after raising the subsidy, the limited agricultural land, the inadequey the production methods used, the continuous decrease of the water resources in the Arab region, the disperse of the agricultural possession and the use of the traditional methods on agriculture because of the decline of the agricultural policies and the continuous increase of the population number.
- Weakness of trade between the Arab countries.

The percentage of the trade between the Arab countries is about (8%) of the total Arab trade. This percentage is an influential factor on the track of the Arab trade conse The Fertilizer Association of India (FAI) hold its annual seminar during the period: 8-10 December 2004. More than 1000 delegates attended the opening session which was inaugurated by Union Minister for Chemiculs & Fertilizers and Steel Mr. Ram Vilas Paswan and



Mr. Shri H.C. Grover Chairman, FAL

The papers presented during the seminar discussed the following topics:

- Rationalizing fertilizer policy
- Changing face of fertilizer industry
- Emerging trends in global agriculture and the fertilizer industry
- Competitiveness of Indian fertilizer industry policy imperatives
- Fertilizer use in rice-wheat system in Indo-gangetic plains - Role of balanced fertilization in imporying crop quality
- Minimising environmental impact cleaner

Dr. Shafik Áshkar AFA Secretary General and Eng. Mohamed F. El-Sayed, Assistant Secretary General attended the seminar. A number of side meetings were held by AFA delegation and the representatives of international organizations, institutions and companies to discuss mutual cooperation and invite them to AFA coming events.

#### 2004 IFA Production and International Trade Conference

#### Dubai 3-5/10/2004

With the participation of more than hundred participants IFA organized its 2004 Production and International Trade Conference in Dubai during the period 3-5 October 2004.

- The main topics of the conference discussed:
- Trade issues and nitrogen markets.
- Potash and Sulphur market developments
- Phosphate market outlook

AFA Secretary General, Dr. Shafik AShkar and AFA Head of Administration Section Mr. Wael Mazen attended the conference.

## AFA Workshop on: "Environmental Management Systems"

Bahrain: 18-20/4/2005

AFA Secretary General Dr. Shafik Ashkar visited Gulf Petrochemical Industries Company (Bahrain) on 29/11/2004 so as to prepare for the workshop on "Environmental Management Systems" supposed to be held in Bahrain in cooperation with GPIC . During the meeting with Eng. Yussef Abdallah Yussef, Dr. Ashkar discussed the arrangements and the program of the workshop, in addition to a field visit organized by GPIC for the participants on the workshop.

#### A Periodical Meeting of Arab Especialized Federations Council of Arab Economic Unity

AFA General Secretariat participated on the periodical meeting of Arab Especialized Federations which was held in Cairo on 27/10/2004. Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General and Eng. Mohamed F. El-Sayed, Asst. Secretary General atttended the meeting which was headed by Dr. Ahmed Guwali, the Secretary General of the Council of Arab Economic Unity. Invitations were sent to the Secretaries Generals and Directors of the Federations. The minutes of the meeting included reports on the achievement of the associations during the previous year and the ideas of the Arab associations on the results of the implementation of the Arab free trade and liberating the Arab service trade. The minutes also included the suggestions of the associations about the establishment of common Arab companies on the field of producing and marketing in addition to a plan for the association for the year 2005. The participants recommended that the Arab associations should supply the Council with suggestions to contribute on reconstructing Irag.

#### The Eightieth Meeting of the Council of Arab Economic Unity

AFA General Secretariat participated on the meetings of the Council of Arab Economic Unity held in Cairo on 1/12/2004. Time table of the meeting included:

- General policies
- Marketing and planning
- Arab Common Market and developing the commercial exchange
- Planning and management.

AFA delegation included Dr. Shafik Ashkar, Secretary General and Eng. Mohamed F. El-Sayed, Asst. Secretary General.

## 3rd Annual Middle East Petrochemicals Conference

AFA General Secretariat participated with a working paper on Arab Fertilizer Industry and the expectations up to the year 2010 on the 3rd Annual Middle East Petrochemicals Conference was held in Dubai during 22-23 November 2004. Dr. Shafik Ashkar, AFA Scretary Genenral presented a paper on the relation between fertilizer industry and petrochemicals and their role on developing the Arab region on the economical and social fields. He also pointed out the most important economical indications in the present and the future of the needed raw materials for the fertilizer industry in the Arab region. The paper also discussed the role of the chemical fertilizer on securing food and fighting starvation. He reviewed the development of the production and the exports of the nitrogenous fertilizers in the Arab region and the future project up to the year 2010. It is worth mentioning that the Secretary General said that Ammonia production in the Arab region is about 9 million tons.

#### Dubai 22-23/11/2004



This production consumed about 318 billion cubical feet of natural gas. In the year 2010 the production of Ammonia is expected to be 14 million tons and this will consume about 494 billion cubical feet of natural gas. He also spoke about the development of the production and exports of phosphate and potash fertilizers. Dr. Ashkar defined the role of AFA, its aims and activities. More than hundred of different especialists participated on the conference. They are from UAE, Bahrain, Saudi Arabia, Kuwait, Sultanate Oman, Oatar, Germany, UK, Japan, Taiwan, India, Switzerland and Belgium. The main issued discussed in the conference are the development of petrochemical in dustry in the Gulf region and Iran and the importance of the private sector on the petrochemical industries. The conference also discussed the influence of the prices of the market on the petrochemical industry. The papers presented at the conference discussed international development on the field of oil refining in addition to the projects of the private sector on the field of petrochemicals in the Arab region. Other workpapers reviewed the round of investments on the field of petrochemicals. There were case studies from Oman and Saudi Arabia in addition to discussions of the challenges and the opportunities for the industries of ammonia, urea and polymer.







The workshop attendees



From left: Dr. Shafik Ashkar, Mr. Feisal Beig -IFDC, Mr. Yousuf Fakhroo - GPIC (Bahrain)

### ertilizer Marketing Management Dubai: 22/11-3/12/2004

#### Dynamics of Competitive and Open Markets

Within the framework of AFA program aiming for reinforcing the cooperation between AFA and the international organizations that have relation with the fertilizer industry and that work for the exchange of experiences in different fields, the International Fertilizer Development Centre organized a program on Marketing Management on 22.11.to 3.12.2004 in Dubai in cooperation with AFA.

AFA Secretary General Dr. Shafik Ashkar presented a workpaper at the workshop opening session on the role of Arab Fertilizer Association whereas the paper delt with the role of AFA, its aims and activities and the cooperation with the organizations and the institutions related to fertilizer industry. The paper also discussed the share of the Arab region fertilizer industry on the internatioal market.

The Director General of Food Agricultural Organization of the United Nations (FAO) declares that the agricultural vital variety is one of the keys to be free from starvation. in the world.

In his statement on the occasion of the celebration of the Intenational Food Day that comes at the day of FAO foundation on 1945, Dr. Diouf said that our planet is full of life on which there are great varieties including the keys to get rid of starvation phenomenon.

Dr. Diouf assured the importance of securing variety in the nature and the farms so as to secure the approach for all people to enough and varied food. He added that FAO chosed the slogan (vital varieties on serving food security); we want to give warning whereas the reports of FAO, indicate that about three thirds of the hereditary varieties of the agricultural crops were extinguished during the last century. About twelve crops and fourteen vital types are now securing most of the food in the world.

The sustainable use of the vital variety for most of the peasant families is a key for their survival whereas it gives them the chance for using the marginal land and secure the minimum for producing food even when they face difficult conditions. He explained that the international food security will not stop on the limit of just protecting the hereditary resources in the world but also ensure making these resources available for all. He said that we should know that the agricultural vital variety in the world is a common

effort between farmers, the plants breeders and the scientific circles.

The guest of honor the Hungarian President said that the international society should not keep back any effort on implementing the aims of the third millennium on development. He called all the countries to create conditions that facilitate the opportunities to reach the hereditary resources to those who use it and preserve the environment. He said that his country which had been one of the countries that welcomed the international treaty of FAO about the plant hereditary resources for food and agriculture and approved it is representing a leading position in the Middle of Europe to breed the new types of plants.

Il worth mentioning that the treaty is now implemented during this year and it is an international obligation ensuring the securing of the agricultural hereditary variety in the world and using it in a sustainable way. It will also secure for the farmers and the plant breeders the opportunities to have the hereditary resources that they need and securing the rights of the farmers to have a justice share on the peculiarities of their

On its annual report about starvation FAO pointed out that 852



million persons are suffering from starvation on different parts of the world. Starvation and malnutrition results on human suffering that leads to the loss of the life of five million children in each year. The report said that more than 20 million child are born with a loss on weight in the developing countries. The number of starving persons in the world increased to 852 millions (2000 - 2002). This is 18 million more compared by the nineties of the last century, The human and economical costs for starvation will increase unless we stop the deterioration happening on the present time.

The report recommended the approach of large scale program to develop the rural agricultural development on which most of the poor are depending on their tife. Moreover it mentioned the necessity of giving priority to the procedures that have direct influence on the food security for millions who are vulnerable to dangers.





Arab Fertilizer



#### GRANUPHOS

شركة حبوب الفسفاط

SOCIETE ANONYME TUNISIENNE AU CAPITAL DE 1.026.000 SIEGE SOCIAL: 7, Rue du Royaume d'Arabie Sonoudier 1002 TUNIS Belvédère TEI: 71.784.488 - 783.822 TEILEX: 14706-14706-14607 - FAX: 782988

Boite Postale: 142 SFAX-TUNISIE Code Postale: 3018 SFAX Téléphone: 74.225.901 Fax: 74.298.474 Télex: 40894 TN GRAFOS E.MAIL: granuphos.tunis@olanet.tn

رئيس مجلس الإدارة: السيد الهذيلي الكـافي الكـافي المام المعمل: الدكتوريوسف اللويـزي

مىندرق بريد 142 مىقاقىن تونىن الترقيم البريدي: 3018 الهاقف: 74.225.901 الهاقت: 74.298.474 تلكن: قر الوسن 40894 تونىن

#### ACTIVITIES:

#### \* PRODUCTION AND SALE OF FERTILIZERS

-THE MAIN PRODUCT IS THE
GRANULATED ROCK PHOSPHATE
CALLED "627" WHICH IS HIGHLY
REACTIVE IN ACID-SOIL WITH SLOW
RELEASE OF P. IT IS WORLD WIDE USED
IN DIRECT APPLICATION AND IN BULK
BLENDING WITH OTHER PRODUCTS.
G 27 IS RECOMMANDED ALSO IN

BIOLOGICAL AGRICULTURE.

- COUMPOUND-FERTILIZERS PK, NPK, NP FORMULAS WITH DIFFERENT P205

SOLUBILITIES AS:

▲ PK 16-25 – PK 22-22 – PK 19-19 PK 20-25 – PK 25-25.

▲ NPK 8-24-24 - NPK 8-15-15 NPK 8-24-8 - NPK 6-11-20

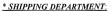
- POTASH IS BASIS MOP OR SOP

▲ NP 8-26---NP 10-30

▲ PAPR (PARTIAL ACIDULATED PHOSPHATE ROCK)

\* BAGGING SECTION:

OUR PRODUCTS CAN BE BAGGED INTO 50 KGS BAGS WITH A CAPACITY OF ABOUT 1000 MT PER DAY.



GRANUPHOS IS LOCATED IN THE PORT AREA OF SFAX AND HAS ITS OWN TERMINAL TO SHIP THE PRODUCTS WITH THE FOLLOWING SECTIONS:

- SHIPPING AGENCY

- STEVEDORING

- CHARTERING



Arab Fertilizer



GROUPE CHIMIQUE TUNISIEN



#### COMPAGNIE DES PHOSPHATES DE GAFSA

E-mail.: cpg@cpg.com.tn Site Web.: Httpp://www.cpg.com.tn



## RODUC

- Phosphate
- Phosphoric acid
- Triple superphosphate (TSP)
- Diammonium Phosphate (DAP)
- Dicalcium Phosphate (DCP)
- Agricultural Ammonitrate
- Porous Ammonitrate

HEAD OFFICE : 7, hue du Royaume d'Arable Séquelle 1002 Tunis Betyedere - Tunisie Tel. (216) 71 784 488 - Fax: (216) 71 785 495

Tele (246) 76 226 022 - Face (216) 76

## <u>Dr. Henrik Topsoe awarded</u>

Dr. Henrik Topsoe, Haldor Topsoe A/S, Denmark, has been awarded the 2005 Eugene J. Houdry Award in Applied Catalysis. The award is given to a person who is recognized for his contributions in the field of catalysis with emphasis on the development of new and improved catalysts and processes. The award is sponsored by Sud-Chemie, Inc., and is administered by the North American Catalysis Society (NACS). It is awarded biennially and will be given to Henrik at the Spring 2005 North American Catalysis Society meeting in Philadelphia, where he will also be giving a plenary lecture.

Award motivation from NACS:
"Henrik's work and leadership
have made a significant contribution to the understanding of
hydrotreating catalysts. Henrik
has been an essential contributor to many commercial applications on hydrodesulfurization
and other catalysts and one of
the principal forces behind the
position that Haldor Topsoe A/S
holds in commercial deployments in catalysts and processes.".

Henrik Topsoe's work provided the concepts and definitive evidence for the CoMoS description of the synergy between MoS2 structures and Co and Ni promoters." "His passionate efforts to bring state-of-the-art tools and concepts into the solution of complex industrial problems are without equal in the international catalysis community today." With all this Henrik has been a prolific industrial contributor to the scientific literature. Also, "he has been a key intellectual and physical motivational force behind the emergence of the academic Danish catalysis community."

For further information about Haldor Topsoe A/S, please visit our website: www.topsoe.com. For information on the award and award processes, visit the NACS website website on: www.nacatsoc.org.

#### New Members Welcome

#### \* STAMICARBON (Netherlands) as Observer member

Managing Director: Mr. Ir. Pejman Djavdan

Stamicarbon is the world leading licensor of urea synthesis technology and licensor of urea granulation and prilling technology. Licensing subsidiary of DSN with more than 400 reference plants worlwide.

#### \* A.R. Traders (Bangladesh) as Supporting Member.

Chairman: Asheke R. Abdul-Hai

Present activities: import, trading and distribution house of all sorts of fertilizer.

Proposed plan: set up NPK fertilizer MFG. unit Now appointed as a importer of fertilizer of grotek brand of Canada for a trial period of six month. Also in process of appointing as a sole importer of Bangladesh with a company of Thailand.

#### \* Jordan National Shipping Lines - JNSL (Jordan) - as Supporting Member

Managing Director: Dr. Mostafa Amin Massad Jordan National Shipping Lines Co. Ltd. (JNSL) was established in 1976. Since then, JNSL has grown from a small ship operator, into an active group of companies. specialized in various disciplines. The group has become a vital player of the Jordanian maritime industry that is truly international. The acitivities of JNSL include ship operation, ship management, chartering & brokerage, shipping agency and other services.

#### \* Al-Emad Jordanian Eng. & Trading Co. -AJET (Jordan) - as Supporting Member Representative: Ahmed Y. Shabsough

Al-Emad Jordanian Eng. & Trading Co. is an engineering and trading company. Ajet, is managed by professional engineers with more than 30 years experience in international & domestic market, ajet has excelent rapport with all major public and private sector industries in Jordan. Formally ajet was established early 1995, however its background reveals a good experience of its active partners and staff in the related fields.

- Marketing all engineering services for international companies; marketing equipment, spare parts, chemicals and all required meterials for various industries; provide services to international companies to sell their projects and services; exporting of Jordanian products duch as DAP, phosphoric acid, potash, industrial and food salts and mineral products etc..

#### Technical ability

During the period 1952-2002. GCT and its predecessors developed their own technologies, patents and know how; those were applied in the design and management of their own plants and abroad. These are listed hereafter:

Processes developed

- I. "SIAPE PROCESS" for diluted phosphoric acid production based on phosphate rock attack by sulfuric acid. This Process is patented and applied both in all GCT plants and abroad (Greece. Turkey, Syria, Roumania, China, Pakistan and Bulgaria).
- 2. "SIAPE PROCESS" for TSP production based on phosphate rock attack by diluted phosphoric acid and granulation. This Process is patented and applied both in all GCT plants and abroad (Turkey, Syria and Egypt). These two processes operate with all kind of phosphate ores and are specially adapted to Tunisian phosphate rock transformation.
- 3 Clarification, purification and abatement of heavy metals impurities in phosphoric acid.

#### Know how:

Along with the processes, GCT acquired a know how and experience that allowed to:

- Improve the production capacities by mean of low cost ontmization actions. Diversify its products quality.
- Achieve important production performances in regard to design capacities:



#### Research and development: GCT pays high importance to R&D: it has two research centers

in chemical and fertilizer fields. A rich and consistent research program is implemented aiming at further improvement of products quality and production processes.

#### Technical assistance:

Given its experience, GCT is often solicited by fertilizers producers for technical assistance. plants revamping and facilities optimization namely in Syria, Turkey, Egypt, Iran, China and Senegal.

#### Commercial activity:

GCT acquired a wide experience in marketing its own products in more than 40 countries all over the world directly to end users or through well known international trading companies. TSP Since 1950's, GCT started

producing and ex-porting TSP to France and

other destinations all over the TSP world.

Design Capacity Capacity exports in-Products capacity achieved use rate% creased signif-1000T/Y 1000T/Y icantly after the commis-Phosphoric 1090 1325 121 sioning of the acid P2O5 second pro-730 1315 180 DAP duction unit in 750 900 TSP 120 1964 and the 80 120 150 DCP third unit in

1985 to reach the record level of 1 million tons in 1987. For many years now, GCT is ranked first world exporter.

Phosphoric acid: GCT started producing phosphoric acid in 1972. The Turnisian acid was first exported to France and then to other destinations in Europe and Asia. Exported quantities increased significantly as a result of the continuous optimization and implementation of additional production units. The yearly exportations reached a record level of 734000 tons P2O5 in 1997.

DAP: Exports of DAP started in 1980. After the commissioning of the second production unit and the optimization of both production units, GCT achieved a record export volume of 1,336 million ton in 2003.

#### Investment & Project Implementation:

GCT is considering for its future expansion the following major new investment projects.

1.Implementation of a third Plant for 600.000 Tons/year

DAP/MAP. Location: Gabes - Tunisia. Scope: Production unit (base

600000 Tons DAP/Year) including downstream and upstream facilities. Time schedule: 2005 - 2007

2- Implementation of a 330,000

Tons P2O5/Year phosphoric Plant.

Location: Skhira - Tunisia Scope: Production unit for 330.000 Tons P205/Year to process 1300000 Tons of rock phosphate/Year.

Partnership: J.V with main customers of GCT. Time schedule: 2006 - 2008.

3. Solid waste treatment: New phosphogypsum storage area. Location: Gabes - Tunisia. Scope: diverting discharge of phosphogypsum from sea to appropriate onshore location. Time schedule: 2004-2007.

## **GROUPE CHIMIQUE TUNISIEN (GCT)**

#### Overview

The Groupe Chimique Tunisien (GCT) was founded on 1947. More than 6,5 million tons of phosphate rock are processed yearly in GCT different plants to produce:

- 1,325 million Tons P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> MG Phosphoric Acid.

- 1,315 million Tons Di-Ammonium Phosphate -DAP

- 0,900 million Tons Triple Super Phosphate - TSP.

-120 000 Tons Di-Calcium Phosphate - DCP.

 15 000 Tons Ammonium Nitrate 33,5% - AN.

- 30 000 Tons porous Ammonium Nitrate

More than 90% of the production is exported giving GCT the status of world major supplier of phosphoric acid and phosphate fertilizers, ranked according to IFA 2003 annual statistics.

•1st TSP exporter with 23,79% market share.

 2nd DAP exporter with 11,09 % market share.

 4th Phosphoric acid exporter with 9,94% market share.

GCT exports its different products to Far East, West Europe, Middle East and Africa, America, East Europe and Oceania. The main Markets are india, Pakistan, Turkey, Iran, France, italy, Spain, Brazil and Argentina.

GCT has a long experience in building stable and profitable partnerships. In 1985, GCT established a IV company along with PIC Kuwait and CNCC China to launch a DAP/NPK project in China and foundation of the "Sino-Arab Chemical Fertilizers LTD-SACF" that is producing yearly around 720000 ons of NPK fertilizers.

In 2003, GCT achieved acquiring 5% share capital of Godavari Fertilizers and Chemicals Limited "GFCL" and agreed a long-term P2O5 supply contract.

Strategy of GCT is repositioning in its traditional markets through acquisition of share in the capital of



rnospnoric acia piant / Gabes

its main customers and industrial companies (Turkey etc..).

GCT is implementing a considerable investment program aiming at environment protection in line with most advanced and updated international standards.

In 2004, GCT enjoys the best rat-

ing- AA - attributed by Maghreb Ratings, the regional Affiliate of Fitch Ratings Group, to a nonfinancial institution in Tunisia.

#### A brief history

The phosphate activity started in Tunisia after French geologist discovered in April 1885 powerful layers of calcium phosphates in the Gafsa region. This discovery led to the foundation of "Compagnie des Phosphates

de Gafsa - CPG" in

charge nowadays of extraction and beneficiation of phosphate ore. The current production is around 8 million tons, which ranks CPG as 5th world

producer.
The chronological events and milestones that contributed to the development of phosphate industry in Tunisia leading to emergence of GROUPE CHIMIQUE TUNISIEN are listed below:

Year 1952 Commissioning of TSP plant in Sfax by SIAPE Company. Year 1964 Commissioning of TSP plant in Sfax by NPK SAT Company.

Year 1972 Commissioning of 13r plant in Stax by NPK SAT Compan Year 1972 Commissioning of merchant grade Phosphoric acid plant

"ICM1"- in Gabes by ICM Company.

Year 1974 Commissioning of merchant grade Phosphoric acid plant

"ICMI II" in Gabes by ICM Company.

Year 1976 Commissioning of MAP plant in Gabes by "Resources Tuni-

sie: Company. Year 1978 Commissioning of DCP plant in Gabes by ICM Company.

Year 1979 Commissioning of DAP plant "SAEPA I" in Gabes by SAE-PA Company.

Year 1983 Commissioning of merchant grade Phosphoric acid plant "ICM III" in Gabes by ICM Company. Commissioning of AN plant: SAEPA II" in Gabes by SAE-PA Company.

Year 1985 Commissioning of DAP/NPK in Gabes by "Engrais de Gabes" Company.

Year 1988 Commissioning of TSP plant in M'dhilla by ICG Company.

Year 1988 Commissioning of merchant grade Phosphoric acid and Super Phosphoric acid 72 % P2O5 plant in Skhira by SIAPE Company.

Year 1989 Absorption of ICM, Engrais de Gabes and ICG companies by SIAPE Company.

Year 1994 Merger of SIAPE AND SAEPA companies under the new fully state owned company named "Groupe CHIMIQUE TUNISIEN" GCT.

#### AFA Secretaries Generals



Dr. Shafik Ashkar Secretary General June 2004



Eng. Ali Hamdi 1998-May 2004



Dr. Mamoun Abu Khadr 1983-1997



Eng. Farouk Maayouf 1976-1982

#### AFA Board Chairmen



Mr. Hedhili Kefi AFA Chairman June 2004



Dr. Mostafa Al-Sayed 2002-2004



Eng. Saif A. Al-GHafli 2000-2002



Mr.Zuhair Zanouneh-2000



Eng. Sameh Madani 1998-1999



Eng.Osama El-Ganainy 1995-1998



1991-1995



1983-1991



Eng. Abdel Baqi Al-Noury 1976-1982

# THE MARCH OF ARAB FERTILIZER ASSOCIATION WITHIN THIRTY YEARS

Fertilizer and raw material industry in the Arab countries as it is stepping on the third millennium had assumed a distinguished position among the industrial sectors of the national economy on many countries.

Ferilizer industry has an important role as the connecting link with the derivation industries for the raw materials like phosphate, potash, gas and sulphur. On the other hand it is one of the elements of development of agriculture sector, the source of food and food security in the world. Due to the great importance of the Arab fertilizer industry, Arab Fertilizer Association was founded. In March 2005 AFA will complete thirty years AFA was founded in March

In March 2005 AFA will complete thirty years. AFA was founded in March 1975. Through hard efforts AFA becomes an ideal example for the common Arab work on the field of industry. Its activities are characterized by serousness and commitment to achieve the ambitions of the Arab fertilizer industry and to promote it from the regional to the international standard.

AFAconferences, ten International Annual conferences become attractive for many international and Arab organizations, institutions and companies working related to fertilizer industry, production, trade, shipping, environment, investment etc.. The number of participants to these conferences were about 500 specialists and experts. This is in addition to seventeen International Technical Conferences characterized by a remarkable participation, assuring the increasing interest on fertilizer industry in the Arab region and the position it assumes on the field of manufacturing, producing and exporting fertilizer and raw materials. In addition, a number of especialized workshop on the fields of environment, shipping, transport, marketing and forecast, etc.. and the studies and technical reports and researches achieved by the General Secretariat.

The success of AFA through the thirty years was due to the belief of AFA Secretaries Generals, Chairmen, AFA Board of Directors and AFA Members on the importance of the work for developing the Arab fertilizer industry and its contribution on pushing forward the economical and social development in the Arab world. AFA Secretariat General seizes this opportunity to present its thanks and gratitude to all AFA Chairmen and Secretaries Generals as well as member companies for their efforts and continuous support since AFA foundation in 1975.

## Congratulations

## On the occasion of New Year 2005

AFA General Secretariat wishes to all

AFA Member companies a success, a prosperous and a happy New Year.



#### AFA Congratulates Dr. Ahmed Gwali Secretary General Council of Arab Economic Unity

Arab Fertilizer Association sent a Message of congratulation to Dr. Ahmed Guwali for the great confidence of decision to expand his appointment for another duration as Secretary General of Council of Arab Economic Unity.

#### Dr. Mustafa El-Sayed President of The Bahrain Petroleum Company - BAPCO

The General Secretariat of Arab Fertilizer Association seize this opportunity to congratulate Dr. Al-Sayed for the appointment as President of Bahrain Petroleum Company and express its thanks to him for his fruitful efforts to achieve AFA aims and its mission during his membership and

chairmanship of AFA Board of Directors.

Wishing him success in performing his vast duties.



## Mr. Mosaed Ben Salman Al-Ohaly represents the group of Saudian Companies in AFA Board

Mr. Mosaed Ben Salman Al-Ohaly has been appointed as a member in AFA Borad of Directors representing the group of Saudian companies members in Arab Fertilizer Association. Mr. Al-Ohaly is a Vice-President Fertilizers in Saudi Basic Industries Corp (SABIC) - Saudi Arabia. AFA General Secretariat seize the opportunity to congratulate Mr. Al-Ohaly for this appointment and wishing him success in performing his vast duties.

## IRAQ resumes its activities within AFA

AFA General Secretariat seize this opportunities to

welcome back IRAQIAN companies.



Eng. Mohamed Abdullah Iraqian member in AFA Board of Directors

## ST S

## Production Managers Meeting

Damascus 25 - 26 September 2004





AFA 1st Production Managers Meeting was held on 25 - 26 September 2004 in Damascus - Syria. The Meeting was chaired by Dr. Shafiq Ashkar AFA Secretary General and attended by the representatives of 11 AFA members companies During the meeting it was discussed the following subjects:

- The main technical problems in AFA members companies and ways to solved.
- Exchange the technical experiences between the member companies
- Update thechnical data base in AFA Information Centre
- -The meeting was attended by Messrs.
- Dr. Nizar Fallouh General Est. Chemicals Industries ~ Syria
- Dr. Yousef Louizi
   Granuphos ~ Tunisia
- Mr. Abdallah A. Al-Swailam PIC ~ Kuwait
- Mr. Sami Krishan Indo-Jordan Chemicals Co. ~ Jordan
- Mr. Hashem Lari FERTIL ~ U.A.E.
- Mr. Ali Moayta

  Arab Potash Co. ~ Jordan
- Mr. Abdel Moneim Hobail

  GPIC ~ Bahrain
- Mr. Khalifa Yahmod Khalifa Sirte Oil Co. ~ Libya

#### · Abdallah Fouad

Safco/ Ibn Al-Baytar ~ Saudi Arabia

#### Eng. Yehya Mashali

El-Deltar Fertilizer Co. ~ Egypt

#### • Eng. Mary Nessim

Abu-Zaabal Fertilizer Co. ~ Egypt

#### • Eng. Abdel Aal Tolba

Egyptian Financial & Industrial Co. ~

Egypt

#### From AFA General Secretariat:

• Eng. Mohamed F. El-Sayed

Assistant Secretary General ~ AFA

· Eng. Mohamed M. Ali

Head of Reseach & Studies Section~AFA

## 31Technical Committee

Damascus 26 September 2004





AFA 31 Technical Committee meeting was held in Damascus on 26 September2004, chaired by Eng. Ali Maher Ghoneim, Chairman of AFA Technical Committee, Chairman of the Board and Managing Director of El Delta Co. For Fertilizer & Chemical Industries (Egypt) and Dr. Shafik Ashkar AFA Secretary General.

During the meeting, the following subjects was discussed:

-Evaluation of AFA 17th International Technical Conference

-Arrangements for AFA 18th International Technical Conference: Morocco

-2005 Committee plan includes: two technical workshop:

\*"Environmental Management Sys-

tems"

(Bahrain)

\*Workshop on "Technology of Nitrogeneous Fertilizer Industry" in cooperation with IFA /IFDC (Alexandria)

The meeting was attended by the following Messrs:

· Dr. Nizar Fallouh

General Est. Chemicals Industries ~ Syria

· Dr. Youssef Louizi

Granuphos ~ Tunisia

· Mr. Abdallah A. Al-Swailam

PIC ~ Kuwait

· Eng. Yehva Al-Yami

SABIC ~ Saudi Arabia

· Eng. Reda Soliman Khalil

Abu Qir Fertilizer Co. ~ Egypt

· Eng. Naser Abu Aliem

IPMC ~ Jordan

From AFA General Secretariat

· Eng. Mohamed F. El-Sayed

Asst. Secretary General ~ AFA

· Eng. Mohamed M. Ali

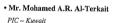
Committee Reporter ~AFA

## STA

## 31 Economical Meeting

Damascus 26 September 2004





- Dr. Nizar Falloub General Est. for Chemical Industries ~ Svria
- · Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- · Mr. Yousef Al-Kuwari OAFCO ~ Oatar
- · Mr. Ahmed Ghaleb Al-Mehairi FERTIL ~ U.A.E.
- · Mr. Hichem Debbabi Groupe Chimique Tunisien~Tunisia
- Nasser Abu Aliem JPMC ~ Jordan
- · Mr. Mohamed Fahd Fawaz SABIC ~ Saudi Arabia



AFA 31 Economical Committee Meeting was held on 26 September 2004 in Damascus - Syria The meeting was chaired by Mr. Yousef Fakhroo. Chairman of AFA Economical Committee, Marketing Manager GPIC (Bahrain) and Mr. Jaafar Salem, Vice Chairman of the Committee - Deputy General Manager for Marketing in Arab Potash Co. (Jordan) and Dr. Shafiq Ashkar, AFA Secretary

During the meeting it was discussed the following subjects:

- Preparations for AFA 11th International Annual Conference: 1-3 Feb. 2005
- 2005 Economical Workshop.
- 2004 Annual Statistical Report - "Arab Fertilizers" Magazine
- The meeting was attended by Messrs.

#### Mr. Anwar Na'as

Sirte Oil Co. ~ Libya

· Eng. Reda Soliman Khalil

Abu Qir Fertilizer Co. ~ Egypt

Eng. Soad Khedr

El-Delta Fertilizer Co. ~ Egypt

From AFA General Secretariat:

· Eng. Mohamed F. El-Sayed

Assistant Secretary General ~ AFA

· Mr. Yasser Khairv

Committee Reporter



## 70th Board of Directors Meeting

Damascus 27 September 2004





AFA 70th Board of Directors Meeting was held in Damascus - Syria on 27 September 2004, chaired by Mr. Hedhili Kefi, AFA Chairman and President General Manager of Granuphos (Tunisia) and Mr. Mohamed Hadi Birem, AFA Vice-Chairman and Member of ASMIDAL Board of Directors (Algeria). During the meeting, AFA board of Directors welcomed Mr. Mosaed S. Al-Oahli as new member, representing the group of Saudian companies in AFA Board of Directors and expressed their thanks and gratitude to Mr. Naser Al-Sayyari for his fruitful efforts during his membership in AFA Board of Di-

Through the meeting's agenda, the Directors approved that Iraqian companies resume its activities within AFA. The Board examined the two reports presented by AFA Economical and Technical Committees, and reviewed the report of Operations Managers Meeting. The Board recommended to held an annual separating meeting for Maintenance and Safety Managers of AFA members companies. AFA Board of Directors recommended the General Secretariat to send thanks messages to H.E. the President Bashar El-Assad, to Syrian government for their support and generous hospitality and thanks messages to AFA Syrian members companies.

#### AFA Board meeting was attended by Messrs:

- Eng. Mohamed Adel El-Mouzi Egyptian Fertilizer Co. ~ Egypt
- · Dr. Mostafa Al-Saved. GPIC ~ Bahrain
- Dr. Nizar Falouh General Est. for Chemical Industries ~ Syria
- Eng. Khalifa Al-Suwaidi OAFCO ~ Oatar
- Mr. Mohamed A.R. Al-Terkait PIC ~ Kuwait
- Mr. Saif Ahmed Ghafli FERTIL Co. ~ Abu Dhabi
- Mr. Mohamed N. Benchekroun OCP ~ Morocco
- Eng. Mosaed S. Al-Oahli SABIC ~ Saudi Arabia
- Eng. Mohamed Saleh Abu Laeha Sirte Oil Co. ~ Libya
- Eng. Ali Maher Ghoneim Chairman AFA Technical Committee
- Eng. Yousuf Fakhroo Chairman AFA Economical Committee
- Dr. Shafik Ashkar AFA Board Secretary General
- Eng. Yehya Al-Yami SABIC ~ accompanying Saudi Arabia Rep.

#### General Secretariat

- · Eng. Mohamed F. El-Sayed Assistant Secretary General
- · Mr. Mohamed Shaboury Head of Financial Section



Dr. Tarek G. Seif



Dr. Suzan Ali



Closing session from right: Dr. Nizar Fallouh, Dr. Abdel Halim Bassiouny and Eng. Mohamed F. El-Saved

Fertilizers' Insurance

- Risk assessment criteria
- Fertilizers insurance underwriting &

Module (2) - Fertilizers Insurance

- Clauses (Institute Cargo Clauses: A, B, C)

   Institute Cargo Clauses A, B, C
- Institute Cargo Clauses A, B, C (trade clauses)
- Institute War Clauses (cargo)
   Institute Strikes aloness (cargo)
- Institute Strikes clauses (cargo)

Session VI
Fertilizers Claims Handling
- Mr. Tarek G. Seif
Module (3) – Fertilizers Claims

- Handling

   Claim settlement (legal &
- documentary frame)

  Cargo Inspector (Surveyor) and their
  Duties
- Cases:
   Particular average
- General average - Total Loss
- Day 4

#### Day 4

Session VII
Disputes Resolution -Dr. Suzan Ali
Important contract clauses and
knotty legal problems.

#### Disputes resolution.

- Part I: Arbitration in General:
- Introduction.
  Other Basic Rules.
- . The Arbitration Agreement.
- Part II: Procedures:
- The start.
- The preliminary Meeting.
   Submissions
- Submissions.

  The hardingstones.
- The hearing.
- The Award.
- Challenging of Enforcing and Arbitral Award.

  Case study and open discussion on

Disputes and Arbitration Settlement on fertilizer shipments

### Session VIII The Role of Logistics in Fertilizer

Transport
Dr. Abdel Halim A. Bassiouny
Mr. Mohamed A. Tawfik

Case Study

• A case study giving real case of

- Logistics of bulk transport taking into consideration all aspects effecting logistic cost.
- Closing session :
- Review of Workshop subjects and distribution of Certificates.



Mr. Yousuf Kakhroo presents certificate to delegate



Dr. Nizar Fallouh presents certificate to delegate

#### Workshop Program

#### Day 1

Introductory Session
Transport & Logistics of Bulk
Materials
General Framework of Logistics

General Framework of Logistics with focus on'logistic activities as shown on figure 1.

#### Dr. Shafik Ashkar

- Introduction and Logistics Definition
   Logistics Relation with Marketing &
   Production
- . Logistics' Role in the firm
- · Logistics Management Main Activities
- Logistics Strategic Plan
- Main Future Challenges

### Transport & Handling of Bulk Materials Dr. Abdel-Halim Bassiouny

- · Types of bulk materials.
- Types of bulk carrier ships.
- Main features of bulk Materials
   Shipping terminals.
- Bulk Materials Equipment Performance Specifications:
- A- Bulk Material Exporting Terminal.
- B- Bulk Material Importing Terminal

## Session I Chartering Practice and Charter Parties Mr. Abdullah A. Fahim

- Types of charter Parties.
- Advantages & disadvantages of different chartering arrangements from charterers' point of view.
- Introductory skills in the application of freight future.

#### Session II Shipping Documents - 1 -Mr. Mohamed A. Tawfik

- ( Part I) Bills of Lading

   Bills of Lading, Definition.
- Bills of Lading, Definition
   Bill of Lading Act 1855
- Carriage of goods by Sea Acts 1924 and 1971



figure (1)

Functions of Bills of Lading.

#### Day 2

#### Session III Charter Parties Dr. Abdullah A. Fahim

- 1. Definition of the freight market,
- 2. The shipbroker and his function.
- Chartering as a type of ship operation.
- Study the main terms of the following charter parties:
- charter parties:

  Gencon c/p (Voyage Charter).
- NYPE 93 c/p (Time Charter).
   Barecon c/p (Bareboat charter).
  - 5. COA Contract of Affreightment.

#### Session IV Shipping Documents - 2 -Dr. Mohamed A. Tawfik

- (Part II)
- International Convention Concerning the Carriage of Goods by rail
- Convention on the contract for the International Carriage of Goods by Road (CMR)
- Common Short Form bill of Lading and Common short form sea waybill.

#### Day 3

Session V

Marine Insurance - Clauses & Underwriting - Mr. Tarek G. Seif

Module (1) - Introduction to



Dr. Abdel-Halim Bassiouny



Dr. Mohamed A. Tawfik



Dr. Abdullah A. Fahim





Companies delegates during the sessions of the workshop



AFA Chairman

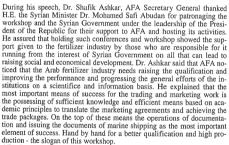
#### Mr. Kefi:

#### Fertilizer Industry Plays an Efficient and Vital Role on the International Level.

Mr. Hedhili Kefi, AFA Chairman on his speech at the opening session assured that the workshop is expressing the interest on continuing the work and to be provided with knowledge and experiences that raise the level of the employees skills on the field of fertilizer industry, transport and trade as fertilizer industry plays a vital and efficient role on the international level as it representates a great significance. The Arab exports of fertilizer and raw materials are between 20 - 65% of the world exports.

#### Dr. Ashkar:

#### Success for Trading and Marketing Work is the possessing of Sufficient Knowledge and Efficient Means Based on Academic Principles



AFA Secretary General closed his speech by expressing its thanks to the Syrian companies for their valuable assistance and generous hosting, in particular General Establishment for Chemical Industries and General Fertilizers Company. He also expressed his thanks to the attendees wish-

taining knowledge, exchanging experiences, communication and acquaintance between those who are in charge of the trading and marketing activities and the tasks of transport and supplying in the Arab companies in general so as to establish an unified concept and practice for all



From right: Mr. Mohamed Al-Terkait, Dr. Mostafa Al-Saye



AFA Secretary General

#### H.E. Dr. Mohamed Abudan:

#### Fertilizer industry is a Promising Investment Sector

The Syrian Minister of Industry, Dr. Mohamed Safi Abudan inaugurated the workshop and delivered a speech on this occasion welcoming the attendance. He assured on the importance of the workshop on the exchange of the Arab industrial experiences that continued for more than a century so as to push forward the Arab and International development which is important for the strategy of achieving the agricultural development and producing food, the most important challenge that faces the world of today. He mentioned the importance of fertilizer industry on the local, Arab and international levels and its influence on increasing the agricultural production. He assured that the continuity of human resources is important because it is the main pillar on which fertilizer industry is base.

H.E. explained that Syria is looking forward to fertilizer industry as a promising investment sector by virtue of relative distinctions and factors: the availability of the raw materials, wide market, geographical location near the markets of consumption, in addition to the many facilities for the investors, concerning lands, tax-exempt, services, infrastructure, industrial towns. All the above mentioned are factors of attraction and an encouraging environment for investment. H.E. the Minister said that the two great projects that the Ministry of Industry is going to establis for the Arab investment are the project for producing phosphatic fertilizer with production capacity 500,000 tons per year. The project for producting ammonia/ urea with production capacity 577.5 thousand tons per year, 1000 tons per day Ammonia; 1750 tons/a day Urea.

H.E. Dr. Abudan explained that the mentioned projects are considered as a part of the strategic projects in the country and the region. They are a first options for the Arab and international companies to contribute on implementing these projects and to establish partnership and efficient economical alliances serving fertilizer industry on production and marketing.

Finally H.E. the Minister thanked AFA for its great efforts and the efficient participation on this scientific manifestation.



H.E. Dr. Mohamed Abudan

#### Dr. Fallouh:

#### Assured the Great Importance of Fertilizer on the People Life.

Dr. Nizar Fallouh commenced his speech welcoming the attendance in their second country Syria, the country that is witnessing a rapid development on different fields under the support and patronage of the President of the Republic. Dr. Fallouh explained the importance of the meeting of the foreign and Arab companies owning the technology and producing machines, equipment and have the ways of storing and transporting the raw materials. Moreover, they can secure the most advanced technology so as to achieve the suitable solution. This will have an influence on decreasing the loss, help on fast achievement and transporting the commodities to the consumers on the suitable solution. He pointed out the great importance of these commodities on the people's life. It is one of the factors of food security as those who possess fertilizer possess food. He urged the participants on the workshop to go ahead with the sense of the earnest researcher who aims to develop and operate fertilizer industry to give our nation what helps on achieving its aims.



Dr. Nizar Fallouh

Arah Fertilize

Issue (40) Sept. - Dec. 2004

AFA workshop /

Training on



The opening session-from left: Dr. Abdel Halim Bassiouny, Dr. Shafik Ashkar, H.E. Dr. Mohamed Abudan, Mr. Hedhili Kefi and Dr. Nizar Falloub

## "Transportation, Storing & Shipping of Fertilizer & Raw Material"

Damascus - Syria: 27 - 30 September 2004 Under the patronage of His Excellency Dr. Mohamed Safi Abudan, the Syrian Minister of Industry and in cooperation with the Syrian companies. members of AFA: General Establishment for Chemical Industries and General Fertilizers Company; Arab Fertilizer Association (AFA) held a workshop on "Transportation, Storing & Shipping of Fertilizer & Raw Materials" in Damascus: 27 - 30 September 2004.

The program of the workshop was implemented by experts from the Maritime Research & Consultation Center (MRCC) of the Arab Academy for

ompanies delegates during the opening session

Science, Technology and Marine Transport- to complete AFA plan for the sustainable human development to develop the qualification of the employees of the member companies.

The workshop discussed different issues about the general concepts of fertilizer transport, trade and the parties participating on the marine transport. It also discussed the transport operations, rotation and marine contracting(ships, chartering), in addition to arbitration, resolving conflicts and maritime insurance.

The opening ceremony was attended by: H.E. Dr. Mohamed Safi Abudan, The Minister of Industr; Mr. Hedhili Kefi, AFA Chairman - Dr. Nizar Fallouh, General Manager of General Establishment for Chemical Industries and the representative of the Syrian Fertilizer Industry on AFA -Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General; AFA Board of Directors and guests.

The total attendance was 130 delegates including 60 participants representing 25 Arab companies from Jordan, UAE, Bahrain, Tunisia, Algeria, Saudi Arabia, Syria, Qatar, Kuwait and Egypt. The participants are ecperts and employees on the following fields: logistics and transportation, marketing, sales, foreign trade, customs procedures, clearance at the pots, ships chartering, platforms managers, industrial handling over, in addition to engineers and those who are working in the field of production and maintenance.





Mr. Mourad Cherif
Director General
Groupe Office Cherifien des
Phosphates (OCP)
Morocco

There is no doubt that since its creation in 1975, AFA has played a key role in the development of cooperation between Arab fertilizer companies. At the same time, it has constantly strengthened its relations with regional and international organizations involved in fertilizers and fertilizer raw materials industry, especially after the revival of its activities winessed in the past few years thanks mainly to increased support from its members.

AFA is now mature enough and has sufficient experience to diversify its activities and play a more dynamic role in the achievement of some goals as a contribution to meeting a number of challenges that face our industry in this third millennium.

In this perspective, AFA may actively help change the widespread negative perception, or feeling, of fertilizers and their raw materials and, instead, create and disseminate a positive image of the industry.

The fact is that the debate on the use of fertilizers in recent years has been distorted by the developed countries' media, most messages focussing on the negative aspects.

This very probably was the result of a strong lobbying for environmental protection, which actions did not prompt in due time appropriate reactions of the fertilizer industry.

Such misinformation threw people into confusion and scared them. Many now believe that fertilizers are over-used and that they poison soils and pollute water; in short, they are believed to be environmentally harmful. Considerable efforts have been made by the fertilizer industry, under the pressure of tight regulations, in order to put an end to any extremes from its part, by improving technologies and promoting product quality. At the same time, it sponsored scientific research in an attempt to hold in check some ill-based arguments against the use of fertilizers. But only well advised people are aware of this. The general public is still not aware that there is no alternative to the use of fertilizers for ensuring world food security and that, as a result, combating fertilizers is somehow depriving populations, especially future generations, from food.

Obviously, the survival of our planet is dependent upon environmental protection and compliance with security rules. In the fertilizer sector, in particular, it is necessary to have adequate and scientifically based regulations. Our industry must develop in such a way as to offer quality products that can in no way be harmful to men or to the environment.

Now, in order to achieve such highly important and noble objectives, it is first necessary to change minds within our Association and make it more receptive to a wider public than that AFA is used to deal with.

This, in a first stage, will require profound thinking in order to elaborate and implement thereafter appropriate policies, in cooperation with regional and international fertilizer companies, organizations, research centres, the media, influential political bodies and other concerned parties. It is clear that AFA members' support remains a pre-requisite to the achievement of any objective and, since the ultimate purpose of any AFA achievement is to better serve its members and contribute to the reinforcement of the world food security, we all should provide it with full

support.

Fertilisers are used worldwide in agriculture to secure world food supplies and to reclaim barren and uncultivated land. For this, Uhde provides state-of-the-art large-scale plants and economical production processes for our customers.

In keeping with our company motto Engineering with ideas, we deliver the optimum solution for each specific task, be it for the production of ammonia, nitric acid, uses or various other fertilisers.

A recent example is the large-scale ammoinal nurse plant in Qatar. This is the second successive fertiliser complex Unde has built for Qatar Fertilizer Company. During its construction Unde received several other follow-up orders for world-scale fertiliser plants from Turkmenistan, Saudi Arabia and Exppt.



QAFOX 4, Mesaleed, Qator, 2,000 mtpd of ammonia, 3,200 mtpd of ures



Scon a realty: 21-Juhali. Saura Arshin - 3.300 mind of ammonia, 3.250 mind of una

Together these plants will soon be producing more than 3.1 million tpa of ammonia and 4,5 million tpa of urea.

Energy-efficient and environmentally acceptable technologies, reliable operation, outstanding product quality and high yields are the trade marks of all Under plants. We offer a full range of services including initial feasibility studies and financing consultancy as well as complete engineering and construction services. With our comprehensive maintenance and operations support services Unde can be relied upon at all times.

#### Uhde GmbH Friedrich-Uhde-Strasse 15

44141 Dortmund Germany Phone +49 (2 31) 5 47-0 Fax +49 (2 31) 5 47 30 32 www.thyssenkrupp.com/uhde



#### ARAB FERTILIZER Issue Number 40 Sept. - Dec. 2004 Issue Report

AFA workshop / Training on "Transportation, Storing & Shipping of Fertilizer & Raw Material 4 AFA 70th Board of Directors Meeting a AFA 31 Economical Meeting AFA 31Technical Committee 11 AFA Production Managers Meeting Building On

The March of Arab Fertilizer Association within thirty years

With member companies Groupe Chimique Tunisien (GCT) 16 Haldor Topsoe 18 GRANUPHOS 2.0

International Organizations The International Food Day

Conferences, Seminars& Meetings 3rd Annual Middle East Petrochemicals Conference 22 Fertilizer Marketing Management FAI Seminar 2004 IFA Production&Int'l Trade Conference 23 AFA Workshop on:

"Environmental Management Systems" Meeting of Arab Especialized Federations 80th Meeting of the Council of Arab Economic Unity 23

Economic Studies How far is the Arab World from the

International Investment Tendencies?

Supply / Demand Fertilizer & Agriculture

The market for

low density AN 32 **Ouarterly Statistics**  Water Pollution threat to environment by urea plant 35

Editor-in- Chief Dr. Shafik Ashkar Secretary General

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed F. El Saved Asst. Secretary General

Editorial Manager Mrs Mushira Moharam

Member of Editorial Roard

14

21

24

Eng. Mohamed M.Ali Mr. Yasser Khairy

A periodic issued every 4 Months by the General Secretariat of Arab Fertilizer Association All correspondences to be addressed to:

Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tel: +202-4172347 Fax:+202 - 4173721 +202 - 4172350

E-mail: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

Designer Mr. Ahmed S. Adeen

colour separation & printed by

SCREEN ECHNOLOGY Tel: 7603396 - 7617863

## Studies & Researches

All rights reserved. Single and multiple

photocopies of extracts may be made or re-

published provided that a full acknowledg-

· The articles and all material contained herein

do not necessarily represent the view of AFA

unless the opposite clearly mentioned.

Compact heat exchangers in ammonia/urea production

ment is made of the source.

AFA Board of Directors Mr. Hedhili Kefi Chairman - Tunisia

Mr Mohamed H Rirom

Vice-Chairman - Algeria

Eng. Mohamed El-Mouzi

Member - Egypt

Eng. Saif A. Al Ghafli

Member - IIAE

Mr. Mohamed El-Terkait

Member -Knwait

Eng. Khalifa Al-Suwaidi

Member - Oatar

Mr. Mohamed Benchekroun

Member - Morocco

Eng. Mohammed S. Badrkhan

Member - Jordan

Eng. Ahmad H. Aoun

Member - Libva

Eng. Mosaed S. Al-Ohalv

Member - Saudi Arabia

Dr. Nizar Falloub

Member - Syria

Mr. Abdel Rahman Jawahry

Member - Bahrain

Mr. Mohamed A. Al-Ani

Member - Iraq

28

Annual subscription US\$50. Cheques should be issued in the name of

the Arab Fertilizer Association (AFA). · The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been

published before. · The General Secretariat is not obliged to return the articles which are not published. • The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the journal's management,

## سبابک



العالم ينمو يسرعة مذهلة · · ويستقيل كل عام لللاين من الأفواه الجائفة الباحثة عن الطعام · · ومن حسن الطالع أن تلعب (سابك) دوراً متنامياً في غفيق الأمن الغذائي العالم بإنتاجها من الأسعدة . الذي يتجاوز أربعة ملايين مل · تنتج مصالع اسابك) سلسلة من الأسعدة التي تلبي مختلف التطلبات . تشمل ، الأمونيا . اليوريا . الأسمدة المركبة والفوسفائية والسائلة ، وتسوفها محلباً وعائباً كن علامتها التجارية (سنابك) ، مصاحبة بالأرشادات الزارعية والخدمات القبنية السائدة ·

نطبق مصانعنا أحدث تقنيات الإبناج ، وتعزز جودة منتجانها فعالبات البحث والنطوير · · كما أن سعينا لنقديم أرقى الخدمات لزبائننا قادنا إلى تطوير مبكل أعمالنا لتحقيق استجابة أسرع وأكثر فعالية لمستجدات السوق ، والتركيز على حاجات زبائننا ·

إذا كنت تنظر إلى ما مو أبعد من مائدة طعامك · · وتريد أن تسهم في منظومة الأمن الغذائي العالمي ، وتوفير الطعام للأفواة الجائدة القادمة إلى هذا العالم · · فنحن معاً (رفيقا طريق) ·

#### قوة العطاء

شركة السعودية للصناعات الأساسية سندوق بريد 2011 براض 11817 لملكة العربية السعودية سائف ، 11870 (١٠) 119 ياكس 11040 (١٠) 119

GIFTS 2005
ARAB FERTILIZERS
ASSOCIATIONS (AFA)
CAIRO

# ARAB FERTILIZER



Issue number (40) Sept. - Dec. 2004

ATA 11<sup>th</sup> International Annual Fertilizer Conference and Exhibition 1-3 Tetruary 2005

> ATA Workshop / Training on "Transportation , Storing & Shipping of Tertilizer & Raw Material"

Damascus - Syria 27-30 September 2001



إضاءات على الأحداث الرئيسية لعام 2008:

. الملتقى الدولي السنوي الرابع عشر للأسمدة والمعرض المصاحب 5 - 7 شباط - فبراير 2008، القاهرة

. جائزة الإتحاد لعام 2007

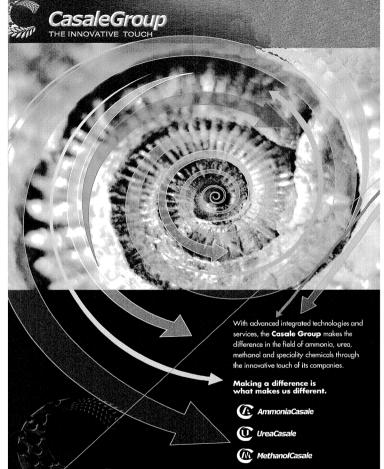
• المؤتمر الفنى الدولي الواحد والعشرون للأسمدة والمعرض المصاحب 10 - 12 تشرين ثاني/ نوفمبر 2008، جدة/ المملكة العربية السعودية

توصيات:

• ورشة العمل حول: الت<mark>آكل في مصانع</mark>

15-13 تشرين ثاني - نوفمبر 2007، عمان/ الأردن

افتتاحية العدد: الأسمدة العربية وفرص الاستثمار المهندس/ على الصغير محمد صالح شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز



C CasaleChemicals

المهندس/ على الصغير محمد صالح رئس لجنة الأدارة شركة سرت لانتاج وتصنيع النفط والغاز

> والتنفيذ، بالإضافة إلى ماهو مخطط تشبيده خُلال الأعوام ويمكن ارجاع هذا التطور إلى الطلب الكبير على الأسمدة من المنطقة ألعربية لما يتوافر لها من مزايا عديدة مثل توافر الخامات الأساسية اللازمة لهذه الصناعة، وتوافر الطاقة وأيضا الكوادر والعمالة المدرَّبة القَّادرة على إدارَّة هذَّه الصِناعَةُ المُتقدمةُ إلىَّ جَانب الموقع الاستراتيجي الذَّي يتوسط الأسواق المستوردة للَّاسَمِدة خَاصَة بعدَ الارتَّفَاعِ الكَّبِيرَ فِي أَسْعَارِ الطاقة البترولية والذي أدى بدوره إلى توقف العديد من الطاقات المنتجة في الَعديدُ من البلدانُ مثلَ أمريكا وأوروبا لارتفاع تكلفة الإنتاجُ واعتمادها بالتالي على الاستيراد من المنطقة العربية، حيث شهد

يشهد الاستئمار في قطاع الأسمدة العربية تطورا وثموا كبيرا في معظم الانطار العربية، من خلال المشاريع التي تم الانتها، من تشغيلها خلال عامي 2006 و2007، أو التي تحت الإنشاء

العام 2007 طلّبا كبيرا على كل أنواع الأسمّدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية وخاماتها مثلّ صخر الفوسفاتُ وَالْكَبريت والأمونيا، مما انعكسر

والقومانية والبوريسية وحامات الربية التي حققت فاتضا إنتصارية وحربي و المستحدين من سرول على الدين والمستحدين ا مسبول على الدين الما الربية إلى السوق المثالية الانسانية ما يين 19 الى 71 في المائة من إحمال التربية من الإحمال تترواح حصد العام المربية من المستحدة وخاصة المنافقة المنافق يصُّلُ الانتاج العَّربي من اليوريا خلال الفترَّة نفسها إلى 20 مَليوَّن طِن مقابل 15 مَليون طن.

ويلعبُ الغاز الطبيعي بشكُّلُ تدريجي دُورا هاما في صناعةً الاسمدة النيتروجينية نتيجة لمميزاته ولتعدد استعماله كلقيم في الصناعات البروكيماوية وصناعة الاسمدة وكوقود نظيف وقد زاد الطلب عَليه كثيرًا في السنواتُ ٱلْأخيرة، غير أنَّ بيعه بعقود سرية وطويلة الامدُّ مِن أخطر الكوارث التي يو أجهها العالم العربي، لأن ذلك سيؤدي إلى هدر الغاز وبيعه بأرخص الأسعار ولحساب مصالحً قصيرة الأجل، وسيكون له أثر سلبي على أُسْعَار النفط في السوق الدولية أيضا، كمّا أن الاحتياطيات من الغاز العربي لها أهمية مضاعفة تتمثل في أن أغلب الدول العربية التي تملك الغاز لها مراتب متقدمة على مستوى العالم كاحتياطمات.

و بذلك تعتبر صناعة الأسمدة استثمارًا جيدا للخامات والثروات الطبيعية في الوطن العربيي (الفوسفات " الكبريت " الغاز الطبيعي)، ومساهمة رئيسية في توفير الغذاء خاصة مع خطورة أوضاع الغذاء في ظل النُّمُو المُتزايد لُعدد السُّكانُّ، بالاضافة إلى التوَّجة الجُّديد في إنتاج الوقود الَّحيوي من المنتجاتُّ الزرَّ اعية الله جَهة للغذاء (القمح، الذُّرة، السُّكِّر والزيوت..). حَيثُ أَظَهرَتُ الاحصَائياتِ الصادرة عنَ منظمة الاعذية والزراعة للأم المتحّدة FAO أن تَعَدّاد السكان في العالمُ سوف يصل إلى 8.5 ملياًر سِمَة عام 2025، وتَركّز أكثر من 93 في المائة من هذه الزيادة السنويّة في الدول النامية. وتساهم هذه المحمدة في تعريض الاستزاف المستمر للعناصر السمادية الكرى والصغرى، والبي كانت مغورة. الاسدة في تعريض الاستزاف المستمر للعناصر السمادية الكرى والصغرى، والتي كانت مغورة. تفتقر إلى بعض العناصر السميادية الاساسية أو الثانوية اللازمة للنبات، ولتغطية الاحتياجات المتزايدة

من الْعُناتُصر المُعَذِّية اللِازَمة للأنواع الجديدة من البذُّور عاليَّة الإنتاجية. و يَذَلك فإنَّ صناعة الأسمدة العربية مؤهلة لأن تلعب دورا هامًّا في تغطية هذا الاحتياج المتنامي خلال العقود القًادمة استنادا إلى المكانة المتميَّرة التي تتبوأها حاليًا على الصَّعيد الدولي من خلَّال ما يتوَّافر لها س امكانيات كما عرض سالفا.

يتآهل الاتحاد العربي للاسمدة ليمثل بيت خبرة في بجال صناعة الاسمدة وخاماتها، بما يتوافر له من كوادر وخبرا، ومركز معلومات متخصص، ولنشاطاته الكبيرة بالتواصل مع الوزارات والهيئات مِراكَرَ ٱلبحوثُ وَٱلجُهَاتَ ٱلمعنية في التعريف بصناعة الأسمدة العربية وتجارتها من خَلال العلبيد من الآليات كإقامة المعارض الصناعية وورش العمل التدريبية المتخصصة والدورات التدريبية الأخرى والتي تتم ُ بالتعاون مع الشركات الْأَعْضَاء، والمؤتمرات السنوية لمناقشة ما هو اقتصادي وتجاري وَزرآعي وْتَكِنُولُوجِي فَمِي العَالم، ومن خلال التَّقارَيرَ الدورية وَّالتي يرصد فيه إنَّتاج وتصدَّيرَ الدُّولُ العربية من الأسندة وحجم النجارة العالمية والتقرير الإحصائي السنوي وللجلة الفضائية والدراسات الفطاعية والمحرث الدورية التي تساهم في تقدم كل ما هو جديد في عالم صيناعة الاسعدة، لل جانب المشاركة في الإحداث الدولية المؤرة والتي ينظمها الأنحاد الدولي للاسعدة والانحادات الإطبية. خدمة لهذا الصناعة للهاركة واستمرارا لنموه والزمادات.



المملكة العربية السعودية

المعندس/ محمد سليم بدر خان 18,00

رئيس مجلس الادارة الممنوس/خليفة السويوي نائب رئيس مجلس الادارة السد/ مدود نديب ينشقرون الاعضاء

السوار المؤيلي الكافي

تو نس

المعتوس/ محود عادل الووزي الدكتور/ نزار فلوم

سور با

المهندسر/ مبد الرحون جواهري

البحرين

المناها/ موهد عبد الله ألعانها

الع اق

السد/ فهد برز سعد الشعبيي

المهندس/ محمد راشه الراشد الامارات الومندس/ على الحفير معود حالم

السوار وهاو نام العوي

الكويت السو/ سعبو مكى الحزائد

السو/ عادار البلوشي سلطنة عمان

رئيس التحرير الدكتور/ شفيق الأشقر الامين العام

نائب رئيس التحرير الومنوس/ محوه فتحي السيه الامن العام المساعد

مدير التحرير ا. مشيرة معرم هيئة التحرير

a. aene aenee alea ا ياس غيري

الاخراج الفنى اجهه مالع العين

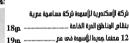
## السووة العربية

## 

പിമ്പിരമം

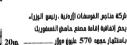
ալ0	العِتمام التاسع والسبعون لمجلس إدارة الاتعاد
12ր.	الإجتماع الأربعون للجنة الفنيةا
13բո	المتماع الأربعون للمِنة الاقتصادية السلمانية السلمانية المتعادية ا
4թ.	المتمام الثانى للمنة السلامة والحمة الهمنية والبينة
15թ.	ورشة التسهيه مع الزى

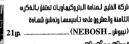
#### പിഷിയില് പി



قافكو 5 أكبر مشوم بتكلفة 3.2 مليار دوال....... عرا 16









23p. .. الإمتمام الهوسع الثالث والثزاثون لراتعاه الوولى لرأسموة 23p .. المؤتمر السنوي المندي للأسمد المؤتمر السنوي المندي للأسمدة FAI عيد 124، ...... الهلتقى الدولى السنوي الرابع مشر لراسودة

جميع حقوق الطبع محفوظة و لا يجوز اعادة النشرأو الإقتباس من المواد المنشورة على صفحات هذه المجلة دون الإشارة إلى المصدر ومو افقته.

ترحب الأمانة العامة بالاتحاد عساهمة السادة الماحثين والدارسين والجامعيين والكتاب المتخصصين في مجالات صناعة الاسمدة وتجارتها واستخداماتها وذلك بنشر انتاجهم الموثق علميا مجانا بشرط عدم نشره سابقا ولا تلتزم الامانة العامة برد الموضوعات التي لا يتم نشرها إلى أصحابها.

العدد (49) سبتمبر | ديسمبر 2007

ثلاث اعداد سنو با

تصدر عن الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة. الاتحاد العربي للأسمدة (هيئة عربية ُ دُولية) ويواقع

يعمل الاتحاد تحت مظلة مجلس الوحدة الاقتصادية ألع بية بالإضافة إلى كو نه عضو مر اقب في اجتماعات المجلس الاقتصادي والاجتماعي جامعة الدول مقر الاتحاد: القاهرة. ويضم في عضويته الشركات العُربية المنتجة للاسمدة في الوطن العربي . تقدم المجلة فرصة التعريف بالشركات العاملة في مجالات صناعة وتجارة الاسمدة والمستلزمات

الابحاث والمقالات التي تنشرها المجلة لا تمثل رأى الإتحاد العربي للاسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك

توجه المراسلات الي:

الاتحاد العربي للاسمدة ص. ب. 8109 مدينة نصر القاهرة 11371 جمهورية مصر العربية هاتف: 20 2 24172347 + 20 فاكس: 20 24172350 ( 20 24172350 +20 2 24173721 Email: info@afa.com.eg www.afa.com.eg



02|37617863 - 02|37603396







26m ....



### الممندس/ السويدء

رئيسا لرائب

والسيد بستي

البالاي

ثم انتخاب السيد المهندس خليفة السويدي المدير العام لشركة قطر للأسمدة الكيماوية رئيساً لجلس إدارة الاتحاد العربي للاسمدة لدورة عام 2008 والسيد محمد نجيب بن شقرون المدير التجارى لمنطقة افريقياً والسوق المحلي مجموعة المكتب الشريف للفسفاط بالغرب نائا للرئيس للفترة نفسها وذلك خلال اجتماع محلس ادرة الاتحاد الناسع والسبعون اللدى عقد في مدينة عمان/الاردن في الثالث عشر من تشترين الثاني أبو فممر 2007. من تشرين الثاني أبو فمر 2007. تقدم الإمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة بالنهنئة للسيد المهندس خليفة السويدي والسيد ينشقرون على الثقة الممنوحة لهما من مجلس ادارة الإتحاد مع امنيات التوفيق.



يتوجه السادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد والسيد الأمين العام وجهاز الأمانة العامة بعظيم الشكر والعرفان للسيد الدكتور نزار فلوح المدير العام للمؤسسة العامة للصناعات الكيميائية بسوريا على جهوده المنعرة والبناءة وروحه القيادية العالية لتحقيق أهداف الاتحاد خلال فترة رئاسته لمجلس الإدارة خلال عام 2007 متمين له دوام التوفيق.

تمنية وتبريل

يتقدم مجلس الإدارة والامانة العامه للانخاد العربي للأسعدة مجالس النهائي إلى السيدة مها ملاحمين لتعبيها رئيساً لمجلس الادارة والعضو المتندب لشركة صناعة الكيماويات البترولية متعنن لسيادتها التوليق والنحا.



يرحب مجلس الإدارة والأمانة العامه للاتحاد العربي للاسمدة بالسيد جهاد ناصر الحجي نائب العضو المتناب للاسميدة عضراً في مجلس إدارة الاتحاد محتل لدولة الكويت متمين له دوام الوفق.



# ورشة . التأكل في ممانع الْسِمة

#### عمان: 13-13 تشرين ثاني/ نوفمبر 2007

تحت رعاية سمو الأميرة سمية بنت الحسن رئيس الجمعية العلمية لللكبة بالمملكة الأردنية الهاشمية، وفي إطار خطته السنوية نظم الاتحاد ورشة: التآكل في مصانع الأسمسة، بعصان خلال الفترة: 13–15 تشرين ثاني/ نوضير 2007، بالتعاون مع الشركات الأردنية أعضاء الاتحاد: شركة البوتاس العربية، شركة مناجم الفوسفات الأردنية، الشركة اليابانية الأردنية للأسمدة والشركة الهندية الأردنية للكيما يات.

تضمن برنامج الورشة بشكل عام تقديم المفاهيم الحديثة في بحال التآكل بالإضافة إلى نقل التجارب الناجحة للشركات المشاركة العربية والدولية ويشكل أعمق وأشمل لمسببات التآكل عموما والسعى تتحسين المواصفات العامة للمعادن الداخلة في تصميم المسانع

وخطوط النقل والانتاج للمواد، واختبارها في مرحلة التقييم للحد من إمكانية التوقفات ومن ثم تقليل كلفة تلك التوقفات عموما.

بحابية الورهنا ومن مه مقبل دهه لمك المتوقعات عموما.
الفتح الورشة نائبا عن سمو الأمروة سمية بنت الحسن الدكتور خالد
حكالة نائب رئيس الجمعية العلمية اللكيّة و بحضور اللكّ وكور نزار قلوح
رئيس الاتحاد والدكتور شفيق الأختر الأمين العام للاتحاد والسادة أعضاء
مجلس إدارة الاتحاد، والسادة رؤساء الشركات العربية أعضاء الاتحاد،
مشاركة متميزة لما يزيد عن 180 مشارك وخير من الشركات العربية
مشاركة متميزة لما يزيد عن 180 مشارك وخير من الشركات العربية
الموجودين - تونس - الجزائر - سوريا - السعودية - العراق
سلطنة عمان - قطر - الكريت - ليبياء الغرب - مصر، بالاضافة إلى



السادة رؤساء الشركات واعضاء مجلس الادارة أثناء افتتاح الورشة



المنصة الرئيسة من اليمين: الدكتور فلوح، الدكتور خالد كحالة والدكتور الأشقر



### المكتور كمالـة.

# توحيه جمودنا الوطنية للاستفادة من الرواره والطاقة ومصادر الترويل القيهة في تمسين بنيتنا التحتية، والنموخ ربالرجتري، وتحقيق حياة أجود

أقمى الدكتور خالد كحالة ناتب رئيس الجمعية العلمية الملكية بعمان كلمة ترحيبة في افتتاح الروشة أكد فيها على أن موضوع هذا الورفة ملاتم وفي الوشت المناسب إذ تحدث عن الحاجة الى توحيد جهودنا الوطنية الاستفادة من الموارد والطاقة ومصادر التمويل القيمة في تحسين بيتنا التحيّة، والنهو ضر بالمجتمع، وتحقيق حياة أجود.

وأوضح الدكتور كحالة إن تلفّ الخرسانة والنشات المعدنية بسبب تآكل فولاذ التسليح أو الأجزاء المعدنية كان ولا زال مصدر إحباط لحبراة التآكل والمهندسين والصناعيين. فالتآكل المعدني بحد ذاته مشكلة

سنوية تكلف الكثير من الدول في العالم مليارات للدولارات. ولا تضيع معها الاستشارات الراصدالية فحسب ، بل أيضا المصادر الطبيعية المستخدمة. وتلف الحرسانة يتسارع بندني جودة البناء وبالتعرض الثمي تتصف برهن الماء المالح، وأمواج المد والجزر، والمناخ الحار والرطب – وكثيرا ما تعمرض لمثل ذلك في منطقة المثرق الأوسط – تعزز التاكل وما يتبعه من تضمخ وتعرية. وما أن يفقد الفولاذ مناعته حتى يتسارع التأكل وتشكل مركبات الصداء وتشفقى بالمسانة وتصليام، وتتهدد سلامة المنشأ.

وأشار الدكتور خالد كحالة إلى أنه منذ أكثر من ثلاثين عاما مضت، وصف تآكل فولاذ التسليح الناتج عن

الكلوريدات في اخترسانة بأنه أكثر ما يشبه السرطان، فالأدارح تنسرب 
داخل المخرسانة وتشكل ما يبلو بالروم من الصدا لمترارع من الله ولا 
المنازع من بدون هريقة كما أن هنال مشكلة أخرى تعلق بالشولا 
المنازع من بدون هريقة كما أن هنال مشكلة أخرى تعلق بالتلف 
أو المرض ، بدون هريقة كما أن هنال مشكلة أخرى تعلق بالتلف 
النائجة فكترا ما يعلق العمل في المرافق الصناعية الحابات الإسلاح 
أن سبب فشل غرم متوقى و جميكم تملئون أن إفاديم مرافق مناسب 
للمنازع منافقات التصادية جميعة. حيث أن يناء مصانا 
تفد يسبب خطل مضاعات اقتصادية جميعة. حيث أن يناء مصانا 
تفد يسبب خلك مضاعات التصادية جميعة. حيث أن يناء مصانا 
تشعم خال لكجيها و عالم المعادن التي تكون منها الشاعات واطاقيا 
إمتراتيجية متكاملة للتصميم والتنفيذ تضم في أناباها سمات استقرار 
إنها اللاءاء ومنائقها ، وأضاف المتكور كحالة قائلا أنه إدراكا المدؤوليات 
بهذا الإنجاء، فقد شرح المجتمع الملمي على تطوير وسائل فعالة لضيط 
المهاد وسائتكل والمجتمعة الملمي على تطوير وسائل فعالة لضياد 
المجلسة المجتمع أن مشكلة الملف النائح من التأكل اعتقد البعض أن مشكلة الملف النائح من التأكل والكل المكتلد البعضان المناخل 
المتعالم الملمي على تطوير وسائل فعالة لضيا

منها، وبالتالي علينا أن نتعايش معها بأكفاً حالة ممكنة. ونادى البعض الاخر بالحل المتعد على الصيانة الدورية الإعتيادية. وذهب قليلون الى تصميم المنشات بعيت لا تحتاج الى إصلاح يذكر. وهؤلاء يدعون أن التعامل مع المشكلة خلال مرحلة التصميم هي ارخص وأكثر الطرق فعالية للحد من التكل.

وأضاف السيد نائب رتيس الجمعية العلمية الملكية أننا الآن إذ نقف على أعتاب الاختراعات الجديدة والتكنولوجيات المتقدمة (مثل التكنولوجيا النانوية) التي ستقود الى استخدام مواد متميزة وأساليب حماية أفضل، فرعا المنشات لن تتلف والفولاذ لن يتآكل بالضرورة

في العصر الجديد. وهنا نقول، أن الجمعية العلمية الملكية مؤسسة وطنية بجهزة خل الشاكل التي تواجه الصناحات المحلية وعاشرة كات القوسفات الواقع فإنها تطلق والأسعدة هي صناعات علية في الطلعة فإنها تطلق باهتمام خاص. فالجمعية تعرض مساحة:تها على وجه الحصوص لتمكين هذه الشركات من مواجهة تحدياتها والمستمران تحوف والجمعية تسمى دوما لان تكون والمشعرات في التطور الصناعي والاقتصادي في التطور الصناعي والاقتصادي في هذا البلد.

والاجتماعي هي هذا البلد. مشيرا إلى إن احد أهداف الاتحاد العربي للأسمدة هو الوصول للاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة وتعظيم عائدها على الدول المنتجة. وهناك (160)

شركة عشو ثمثل (30) دولة عربية وأجنبية. وبذلك، فان الاتحاد يمثل المتجددات المستجدات الطرا تعمل فيه الشركات المشاركة للوقوف على أحدث المستجدات التكنولوجية التي تخدم هذه الصناعة فإننا هنا البوم لنحقق ما ورد. والجمعة العلمية للملكية بخبراتها ومعرفتها واختصاصاتها وسجلها الخال بالانجازات، عن شريككم.

وأكد سيادته أن هذا الحدث العلمي كعنبر لتعزيز فهمنا لخصائص مواد البناء التقليدية والجديدة ومحدداتها، وتحسين ممارساتنا لإنتاج منشات أجود. وكلنا نجتهد لتتعرف على الوسائل التي تضمن دعومة مصانع الأسمدة وإطالة عمرها التشغيلي مهما كانت الظروف البيئة التي

في ختام كالمته تفضل صيادته بتوجيه الشكر للاتحاد العربي للأسمدة والشركات الداعمة على عقد هذا الحدث، مصنيا أن تكون الورفة حلقة أخرى في سلسلة الوقائع التي تقودنا الى خطوات ايجابية ومبدعة لحل مشكلة التأكل في مصانع الأسمدة. إن اقتصاد بلدنا هذا وبلادكم الطلبع تحدد حرى ولي يقدر بسيط على تحقيقاً لهذا الهدف.

### المكتور/ فلوح،

# <u>متناعة الاسرعة العربية شعدت تظورا مانيا ه</u>ي <u>مجال استغدام اعدث تكنولوجيات</u> الانتاج مهاالنعكس ملى الانتاجية العالية لوعثم الهمانع وارتفاع معدل تراأط

ألقى السيد الدكتور/ نزار فلوح رئيس مجلس إدارة الاتحاد العربي للأمسدة كلمة في اقتتاح فعاليات الورطنة أعرب فيها عن خالص شكره لسسم الاميرة صمية بت الحسن رئيس الجمعية لرعايتها للورشة كما أعرب عن تقديره وامتنانه للحفارة وكرم الشيافة لهذا البلد العربي الكرم الذي يتمتع بالشيم العربية الأصياة ويشهد نفضة ونظورا كبرا في كافة مناحي بتضع بالشيم العربية الأصياة ولمشهد المنافرة المناصبة والشركات الاردنية بالشكر والامتنان لحكرمة المملكة الأردنية الهاشيمية والشركات الاردنية للدعم والمسانذة لاحتمان هذا الحدث الهام والذي كان له الأثر العظيم في هذا الحضور المتعرز.

> أكد السيد رئيس الاتجاد على أن عقد هذه الورشة الهامة في عتواها وأهدافها يعكس الرغبة الصادقة في استمرار العمل الدوب الذي بلداء الاتجاد العربي للاستدة على مدى 22 سنة وتأكيداً للتوجه الاستراتيجي الذي أقوه بحلس ادارة الاتجاد العربي للأسعدة والذي يرتكر على

" نحو تقنية متطورة في صناعة الاسمدة ، لاستدامة الانتاج في ظروف آمنه وبيئة نظيفة"

ثم تطرق السيد رئيس الاتحاد إلى رؤية الاتحاد العربي للاسمدة الاستراتيجية لتحقيق اهدافه والتي من أدريان

 الاهتمام بالبيئة وحمايتها في كل مراحل الاستخراج والانتاج والاستخدام خدمة لفهوم التنمية الصناعية

المستدامة. 2. تحقيق أقصى مصلحة للشركات الأعضاء من خلال تعظيم الاستفادة

من الثروات الطبيعة. 3. تعضيد العمل الشركات والشركات المسيدة والمدورات المسيدة والدولة المسيدة والمعارف المسيدة والدولة المسيدة والمعارف المسيدة ورفع معدلات الأداء للمسانح العربية والعاملة في اتتاج الأسعدة والخامات ومشتقاتها المسادة في تحقيق الأمن الغلال على الصعيدين.

العربى والدولى. 5.توطيد الصلة المباشرة مع المتنفع النهائي(الفلاح) فى المنطقة العربية وباقىي العمالم من خلال الامكانيات والآليات لدى شركاتنا الاعضاء.

آ. تشجيع الربعت العلمي التطبيقي من خلال بعث 6. تشجيع البحث العلمي التطبيقي من خلال بعث جو اثر سنوية من الاتحاد العربي للاسمدة لأحسن بعث تطبيقي في بجال تكنولوجيا الانتاج وتحمين كفاءة الأسمدة و استخداماتها بالإطباقة الم. جاك ة

سنوية جديدة في مجال الحفاظ على البيئة والسلامة والصحة قيمة كل منهما 5000 دولار امريكي.

وقد أكد الدكتور للوح على أن عقد الورشة خير دليل على اهتمامنا بالتحديات التي تواجهنا جميعا وضرورة التنسيق فيما بيننا بغرض للتصفد على مدى مسيرته الطولية مدة 32 قد سنة ند تاسيد يطول الياته وبراجه وفق المستجدات وانسجاما مع متطلبات هذة الصناعة، كما ياتي عقد هذة الورشة خور دليل على ذلك المتضمة من موضوعات ومقادمة في

هذا المجال والمشاركة بالتحدث في هذه الورقة نظرا لأهمية موضوع الورشة وهو " الناكل في مصانع الاسمدة " على استمرارية التشغيل ومعدلات الاداء مما يتعكس في النهاية على التكلفة النهائية لسعر المنتج

التهائى، وأرضح السيد رئيس الاتحاد أن صناعة الأسمدة وأوضح السيد ثيس الاتحاد أثيدت شهيدت تطورا ماثلا فى يجال استخدام أحدث تكنولوجيات الإنتاج ما انتكس على الانتاجية المالية لمنظم المصاناء وارتقاع معدلات الأداء ثما أكسيها وزنا متميزا على الضعيد الدول ويظهر ذلك من خلال تطور كنيات الاتاج والصادرات خلال عام 2007 مقارقة بمام الاتاج والصادرات خلال عام 2007 مقارقة بمام المات

2006 والمتوقع الوصول اليه من خلال المشاريع التي



تحت الانشاء والجاري التخطيط لاقامتها حتى عام 2016.

المنتسج	عام 2006		×عام 2007		عام 2016	
	الإلعاج	الصادرات	الإنتاج	الصادرات	<b>स्थि</b>	الصادرات
1 - الأمونيا والأسمدة النيتروجينية						
الأمونيا	11.8	2.6	12.6	2	17.5	2.5
يوريا	13.5	11.9	15	12.5	20	16.9
لترات الأموليوم	1.5	0.1	1.5	0.2	1.4	-
<ul> <li>2 - صخر الفوسفات والأسمدة الفوسفاتية</li> </ul>						
صخر الفوسفات	51.2	23.3	52	24	54	24.5
حامض الفوسفوريك (الف طن P2O5 )	5.4	2.8	5.5	2.9	8.9	8.9
السوير فوسفات الاثلاثي TSP	1,8	1.5	1.9	1.5	2.2	1.6
3 - البوتاس والاسمدة البوتاسية						
البوتاس	1.7	1.5	1.9	1.5	2.5	2.0
فوسفات الاموننيوم الثنائي DAP	3.7	3.3	3.9	3.5	6.4	5.7
4 – الكبريت						
الكبريت	6.6	5.4	6.8	5.5	10	6

تطور الانتاج والصادرات من الإسمدة وخاماتها في المنطقة العربية حتى عام 2016

نسبة الانتاج والصادرات من الاسمدة و خاماتها في المنطقة العربية على المستوى العالمي عامي 2007/2006

عام 2007		المتسبح
الصادرات	الإنتاج	
7.	96	<ul> <li>I - الأمونيا والأسمدة النيتروجينية</li> </ul>
13	9	الاموب
36	12.5	يوريا
-	-	نتزات الأمونيوم
		2 – صخر الفوسفات والأسمدة الفرسفاتية
80	34	صخر القوسفات
74	19	حامض الفو سفوريك ( الف طن P205)
70	27	. السوبر قوسفات الاثلاثي TSP
		3 - البوتاس والاسمدة البوتاسية
4	4	اليوتاس
25	20	فوسفات الامونيوم الثنائي DAP
22	10	1. Ch - 4

في نهاية كلمته توجه رئيس الاتحاد بالشكر والامتنان لكل المنظمين لهذة الورشة الهامة خاصا بالذكر الشركات الأردنية : شركة البوتاس العربية، شركة مناجم الفوسفات الاردنية، شركة الأسمدة اليابانية الاردنية والشركة

الهندية الأردنية للكيماويات ولفريق الأمانة العامة في حسن الترتيب والتنظيم، كما توجه بالشكر والتقدير للجمعية العلمية الملكية وللشركات الدولية والعربية المشاركة في تغطية موضوعات الورشة.









قام السيد الدكتور/ نزار فلوح رئيس الاتحاد العربي للأسمدة بتقديم درع الاتحاد لكل من السادة: (1) الدكتور خالد كحالة

نائب رئيس الجمعية العلمية الملكية بعمان (2) المهندس امحمد سليم بدرخان نائب الرئيس التنفيذي لشركة مناجم الفوسفات الاردنية

Mr. Michael Hogan (3) مدير عام شركة البوتاس العربية Eng. Hidenori Fukui(4) مدير عام شركة الاسمدة اليابانية الاردنية. Eng. S. Subbiah(5) مدير عام الشركة الهندية الأردنية للكيماويات

تقديرا لدعمهم ومؤازرتهم للاتحاد العربي للاسمدة وفعالياته وأنشطته عموماً.



### الوكتور/ الأشقر.

# الموعية العلوية الولكية لما تاريخ وانمازات ملوية مشمورة وتخم كوادر وغيرات متويزة من العلماء والغبراء

استهل الدكتور شفيق الأشقر أمين عام الاتحاد كلمته بالتوجه بالشكر إلى سمو الأميرة سمية بنت الحسن رئيس الجمعية العلمية الملكية على رعابتها الكريمة للورشة وأكد على حرص الاتحاد العربي للاسمدة

على تنظيمها بالتعاون مع الجمعية العلمية الملكية أحد صروح البحث العلمي والدراسات الجادة في المملكة الأردنية الهاشمية، لما للجمعية من تاريخ وانجازات علمية مشهودة وماتضم من كوادر و خبرات متميزة من العلماء و الخبراء، الذي أسعدنا التعامل والتواصل معهم آملا ان يكون هذا التعاون باكورة لتعاون أوسع ما بين الجمعية ومثيلاتها من مراكز بحوث لدى الشركات العربية اعضاء الإتحاد . وأضاف السيد الأمين العام أن هذا التعاون يترجم ويرسخ أهداف الاتحاد العربي للاسمدة من تشجيع البحث العلمي وتطبيقاته بهدف الارتقاء بصناعة الأسمدة وخاماتها والحفاظ على البيئة والانسان على حد سواء، لذا فقد جاءت قرارات مجلس ادارة

الاتحاد باطلاق الجوائز السنوية في مجال البحث العلمي والتطبيقات الهندسية ذات الصلة بصناعة الاسمدة والبيئة تعزيزا وتأكيداً لتوجعة الاتحاد وايمان أعضائه بدورهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالاستغلال الأمثل للموارد الطبيعيه المتاحه والسعي الجاد لبناء الانسان

و اطلاق مكنو ناته و قدر اتة العلمية.

وأشار السيد الأمين العام إلى أن الاتحاد العربي للأسمدة درج ضمن خططه السنويه وبالتنسيق مع الشركات الأعضاء واللجان الفنية

المتخصصة على تلمس احتياجات صناعة الأسمدة وعمل كل ما من شأنه رفع الكفاءة وتحسين الأداء والارتقاء بالمجهود العام على أسس وقاعدة علميه، لذا يجئ عقد هذا البرنامج على مدار ثلاث أيام متضمنا بشكل عام برنامج لتقديم المفاهيم الحديثة في مجال التآكل بالإضافة الى نقل التجارب الناجحة للشركات المشاركة العربية والدولية وبشكل أعمق وأشمل لمسببات التآكل عموما والسعى لتحسين المواصفات العامة للمعادن الداخلة في تصميم المصانع وخطوط النقل والانتاج للمواد، واختبارها في مرحلة التقييم للحد من امكانية التوقفات و من ثم تقليل كلفة تلك التوقفات عموما.

في نهاية كلمته جدد الدكتور الأشقر الشكر والتقدير للسادة الحضور والسادة رؤساء والمدراء العامين للشركات الأردنية أعضاء الاتحاد على دعمهم ومؤازرتهم وهم: شركة مناجم الفوسفات الاردنية، شركة البوتاس العربية، الشركة الهندية الأردنية للكيماويات وشركة الاسمدة اليابانية الاردنية.





#### زيارة ميدانية لمصانع شكة البوتاس العربية

س برنامج الورشة زيارة ميدانية لمشاركين إلى مصانع شركة البوتاس عربية كجزء مكمل لبرنامج الورشة ا تمثله صناعة البوتاس من نموذج

تضمن برنامج الزيارة محاضرة عامة عن الشركة وخطوات تصنيع البوتاس م التركيز بشكل خاص علَّى الطرق تكنولوجية التي تستخدمها الشركة الحماية من التآكل تبعها مناقشات مداخلات من المشاركين وزيـارة



# الاتماه مجلس ادارة الاتماد



بادر السيد رئيس المجلس في بداية الاجتماع الترحيب بالسادة الحضور ومن ثم قدم الشكر

الجزيل والعميق للشركات الأردنية الداعمة لفعاليات ورشة "التآكل في مصانع الأسمدة" التي تعقد بعمان خلال الفترة ما بين 13–2007/11/15 .

كما تقدم السيد رئيس المجلس بالشكر و الامتنان للجمعية العلمية الملكية الأردنية على رعايتها الرسمية لأعمال الورشة.

ناقش المجلس جدول الأعمال وكان أهم القرارات التي اتخذها المجلس:-

- المصادقة على محضر اجتماع بحلس إدارة الإتحاد الثامن والسبعين.
- انتخاب المهندس/ خليفة السويدي المدير العام لشركة قطر للاسمدة الكيماوية (دولة قطر) رئيسا لمجلس إدارة الاتحاد لدورة عام 2008.
  - انتخاب السيد/ محمد بنشقرون المدير التجاري لمنطقة





أفريقيا والسوق المحلي - مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط (المملكة المغربية) - ناتبا لرئيس مجلس إدارة الاتحاد لدورة عام 2008.

- إعتماد خطة عمل الاتحاد لعام 2008 والموازنة التقديرية. دعوة الجمعية العمومية لإجتماع غير عادي للمصادقة على تعديلات لبنظام الأساسي للاتحاد.
- إعتماد الفائز بجائزة الاتحاد السنوية لعام 2007 والذي سيتم تكريمه والإعلان عنه وتكريمه في حفل افتتاح الملتقي الدولي الرابع عشر للأسمدة يوم 2008/2/5
- انتخاب رؤساء اللجان المتخصصة لدورة 2009/2008:
  - اللجنة الفنية
  - اللجنة الإقتصادية
  - لجنة السلامة والصحة والبيئة.



#### عضر هـذا الإجتهـام كل من السـادة،

ـ المهندس | جهاد تقي ممثل عضو البحرين – شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات

> ــ السيد| مكي سعيد عضو الجزائر – شركة فرتيال

\_ السيد | أحمد غالب المهيري

مثل عضو دولة الإمارات العربية المتحدة شركة صناعات الأسمدة بالرويس (فرتيل)

واعتذر عن الحضور

\_ السيد | تمثل سلطنة عمان

\_السيد المثل الكويت شارك بالاجتماع كل من: -

> ـ المهندس أمحمد فتحي السيد الامين العام المساعد

ـ السيد| محمد الشابورى رئيس القسم المالي / الحسابات \_الهندس|خليفة السويدي نائب الرئيس عضو دولة قطر شركة قطر للاسمدة الكيماوية

\_الهندس|محمد عادل الموزي عضو مصر – الشركة القابضة للصناعات الكيماوية

السيد الهديلي الكافي عضو تونس - شركة حبوب الفسفاط (قرانيفوس)

ــ السيد | محمد نجيب بنشقرون

عضو المغرب - بحموعة المكتب الشريف للفوسفاط \_الهندس|محمدعبدالله زعين

عضو العراق - وزارة الصناعة والمعادن

\_الهندس| محمد سليم يدرخان عضو الأردن – شركة مناجم الفوسفات الأردنية

عصو اوردن سرعه مناجم اهوستات اور الدرا فدرالاه

السيد | فهد الشعيبي

عضو السعودية الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)

\_الهندس|على الصغير محمد صالح عضو ليبيا – شركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز

# إجتهام اللمنة الفنية







عقدت اللجة الفنية للاتحاد اجتماعها الاربعون يوم الاثنين 12 تشرين الثاني / نوفمبر 2007 بمدينة عمان برئاسة السيد المهندس / علي ماهر غنيم - رئيس مجلس ادارة والعضو المنتدب ـ شركة الدلتا للاسمدة وعضو اللجنة الفنية والدكتور / شفيق الاشقر - الأمين العام للاتحاد العربي للاسمدة.

العام للرحاد العربي تارسمده. ناقشت اللجنة عدد من الموضوعات أهمها:

- ورشة " التاكل في مصانع الاسمدة"

. 13 – 15 تشرين ثاني/ نوفمبر 2007.

قاعدة البيانات الفنية بمركز معلومات الأمانة العامة.

- تخطيط الاجتماعات السنوية للاتحاد.

وقد حضر الاجتماع السادة : الدكتور | نزار فلوح

المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية – سوريا المهندس إجمال عميرة

شركة البوتاس العربية – الاردن

Mr. S. Subbiah الشركة الهندية الاردنية - الاردن

المهندسُ إناصُرُ أبوَ عليمٌ

شركة مناجم الفوسفات الاردنية - الاردن

السيد إمعزوز بن جدو

شركة فرتيال – الجزائر الهندس إهاشم لاري

شركة صناعات الاسمدة بالرويس - الامارات العربية

الهندس| جهاد تقي شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات – البحرين الهندس| نييل العماري المجمع الكيميائي التونسي – تونس

الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) - السعودية الهندس الخليفة يحمد خليفة

الهندس احتيقه يحمد حتيقه شركة سرت لانتاج وتصنيع النفط والغاز – ليبيا

المهندس | خليفة الخليفي شركة قطر للاسمدة الكيماوية – قطر

شر كة فطر للاسمده الخيماو المهندس | يو سف زاهيدي

المهندس اسعد الدليلة

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط - المغرب

المهندس | مساعد صالح النبهان شركة صناعة الكيماويات البترولية – الكويت

المهندس ا يحيى مشالي

شركة الصنّاعاتُ الكيماوية المصرية – مصر الهندس | صفوت الجيار

شركة ابو قير للاسمدة -مصر

شرکه ابو قیر تارسمده – ما

المهندس | عمرو بيومي محمد شركة الاسكندرية للاسمدة – مصر

المهندس ا محمد قتحي السيد

الأمين العام المساعد - الاتحاد العربي للاسمدة

المهندس أمحمد محمود علي

رئيس قسم الدراسات - الاتحاد العربي للاسمدة







السيد أحمد غالب المهمى

شركة صناعات الاسمدة بالرويس... الامارات العربية

السيد جهاد تقي

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات ـ البحرين

المهندس سعد الدليلة

الشركة السعودية للصناعات الاساسية \_ السعودية

المهندس | جمال ابو سالم

شركة الاسمدة اليابانية الار دنية ـ الأر دن

السيد إجعفر سالم

شركة البوتاس العربية \_ الاردن

السيد | ابر اهيم احمد بوبريدعة

شركة سرت لانتاج وتصنيع النفط والغاز \_ ليبيا

المهندس إصفوت الجيار

شركة أبو قير للاسمدة ـ مصر

السيد منبر الغريب

شركة الدلتا للأسمدة \_ مصر

السيد إياس خيرى الأمانة العامة للاتحاد

عقدت اللجنة الاقتصادية للاتحاد اجتماعها الأربعون يوم الاثنين 12 تشرين الثاني/نو فمبر 2007عدينة عمان برئاسة السيد إيوسف المكواري عضو اللجنة الاقتصادية والدكتور/شفيق الأشقر - الأمين العام افتتح الاجتماع السيد الدكتور |شفيق الاشقر - الامين العام موجها الشكر للشركات الاردنية على دعمها واستضافتها لورشة العمل « التآكل في مصانع الأسمدة»

ناقشت اللجنة عدد من الموضوعات أهمها:

- المصادقة على محضر اجتماع اللجنة الاقتصادية التاسع والثلاثون والذي عقد بتونس 2007/6/18

- تحديث المشروعات المستقبلية بالشركات حتى عام 2016

- التحضيرات الادارية والفنية للملتقى الدولي السنوي الرابع عشر

- التخطيط لور شات العمل 2008

- التقرير الاحصائي السنوي للاسمدة لعام 2007

- قواعد البيانات الفنية في مركز المعلومات بالامانة العامة

- الانضمام لعضوية IPNI

وقد حضر الاجتماع السادة:

الدكتور انزار فلوح

المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية \_ سوريا

السيد المحمد نجيب بنشقرون

مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط ـ المغرب

الأسعدة العربسة

# اعتمام لمنة الساامة والصمة المعننة والسنة







بحضور رئيس مجلس الإدارة الدكتور/نزار فلوح - والأمين العام الدكتور/شفيق الأشقر عقد الاجتماع الثاني للجنة السلامة والصحة المهنية والبيئة يوم الاثنين 12 تشرين الثاني/ نوفمبر 2007 بمدينة عمان، برئاسة المهندس/ سعيدخليفة - الشركة المصرية للأسمدة - مصر - عضو اللجنة. تم مناقشة عدد من الموضوعات أهمها:

-تحديد الإطار العام والمعايير الخاصة بجائزة الاتحاد السنوية حول السلامة والصحة المهنية والبيئة.

- اعداد دليل استرشادي لمعاير السلامة والصحة المهنية والبيئية في صناعة الأسمدة.

- تخطيط الاجتماعات السنوية. - عضوية شركة البوتاس العربية في اللجنة.

تم الاجتماع بحضور السادة الأعضاء:

السيد إجهاد تقي

شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات البحرين

السيد | السيد البسشير الوخر المجمع الكيميائي التونسي تونس

المهندس المجبل عمير الشمري

شركة صناعة الكيماويات البترولية الكويت

المهندسة | مريم مطر

شركة قطر للأسمدة الكيماوية قطر

المهندس | مصطفى هنتات

محموعة المكتب الشريف للفوسفاط المغرب

شركة سرت لانتاج وتصنيع النفط والغاز ليبيا

المهندس امحمد خضر الحجوج شركة مناجم الفو سفات الاردنية الأردن

الشركة العمانية الهندية للسماد \_ سلطنة عمان المهندس إمحمد فتحى السيد المهندس اخالد محمود أبو خطوة الأمين العام المساعد .. الاتحاد العربي للأسمدة

المهندس امحمد محمود على رئيس قسم الدراسات \_ الاتحاد العربي للأسمدة

المهندس إسامي عمارنة

المهندس إخالد العلياني

المهندس | وليد الماس

المهندس إبشار عكاوي

المهندس امحمد سعيد المسروري

شركة البوتاس العربية الأردن

شركة سابك السعودية

شركة فرتيل الامارات العربية

الشركة العامة للأسمدة ـ سوريا



من اليمين السيد منير الغريب والمهندس محمد فتحي السيد والمهندس على ماهر غنيم و MR. Marchand .

# ورشة التسميه مع الري

في اطار استراتجية عمل الاتحاد الرابعة إلى ترشيد وتطوير استخدامات الأسمدة في الزراعة والتعاون مع المنظمات الدولية والحيات والمؤسسات البحية في الترعية والتعريف بالطرق المثلي لاستخدامات الأمسدة، عقد الاتحاد العربي للأسمدة بالتعاون مع المعهد الدولي للمؤتاس (IPI) وشركة الداتيا للأسمدة والصناعات الكيمانية – عضو الاتحاد العربي للاسمدة بيم 19 من تشهين ثاني/ نوفمبر 2007 ورشة عمل حول التسميد بالري – بالمركز المصري لتطوير الأسمدة – طلحة بالمتصورة.

ريس بمبرس برسوس معرفي مستعد مستعد المستعدد. قام بتنفيذ برنامج الورفة خبراه من كل من معهد بحوث الاراضي والمياه والبيئة ومركز بحوث الصحراء. وقد نافشت الورشة الموضوعات التالية:

- التسميد من خلال الري

- أساسيات التسميد مع مياه الري

– جدولة الري

– الأسمدة الأزوتية والفوسفاتية والبوتاسية وأسمدة العناصر الصغري في الزراعة المصرية.

– دور وأعراض العناصر الغذائية في النبات

- تسميد بعض محاصيل الفاكهة تحت ظروف المناطق الصحراوية

في نهاية الورشة فتح بال المنافشة لكافة المرضوعات المتعلقة بالأساليب الحديثة في الزراعة وأهم المشاكل التي نواجه المزارعين. شارك في هذه الورشة ستون مشاركا يمثلون هركات توزيع الاسمدة وعدد من المهندسين الزراعين، وأصحاب المزارع الكبرى وخبراه الزراعة بمحطات الارشاد بمناطق الدلتا، النوبارية والصالحية.





# كبر مشروع توسعة بتكلفة 3.2 مليار دوار

ضمن اطار خطط تعزيز السبة الصناعية التي تلقي كل الدعم من حضرة السبة السناعية التي تلقي كل الدعم من حضرة السبة السبة السبة الخيلة التي تقبل الإسدادة الكيماوية لا يقده الشبخ تمهم بن حمد الل الماني وضعت شركة قبل الارسندة الكيماوية (فائلاكي) خطاب نوايا مع كونسرتيوم مكون من شركة سنامروجيتي الإنطالية وشركة هويذاتي الكورية لتشايذ شروع المرسمة التأكيلة والمرسمة التأكيلة الكالية للحوالي 12.3 بليون دولار قبل نهاية العام وتشمل منشأت المشروع عصنعين للاصونيا

بيبزة عودر عبل عهيد العام وتصنف متعنف المعاروع منه بطاقة إجمالية تبلغ 4.600 طن متري يوميا 2.300 طن متري يوميا لكل مصنع – ومصنعا لليوريا بطاقة 3.850

طن متري بو ميا إضافة إلى المرافق المسائدة الأخرى. هيدا الحجم الكبير في الطاقة الإنتاجية فإن منمروع فافكو – 5 يحجر أكبر المشروعات التي سيتم تضيفها على مستوى العالم لإنتاج الاموريا وإليها هو الاكبر من نوعه من حيث التكاففة الكالية. وعند اكتمال منمروع فافكو – 5 في عام 2011 فإن طاقة فافكو الإنتاجية من اليوريا ستزيد بنسية 43 / ليصل حجم الإنتاج السنوي من اليوريا وحنها تفسيع قافكو أكبر منتج مفرد للاسونيا واليوريا وحنها تفسيع قافكو أكبر منتج مفرد للاسونيا مشروع فافكو – 4 في عام 2004 وسيميداً تفيد المشروع مشروع فافكو – 4 في عام 2004 وسيميداً تفيد المشروع مشروع فافكو – 4 في عام 2004 وسيميداً تفيد المشروع

في شهر بنار 2008 وذلك عقب ترقيع عقد الإنشاء وسيستمر المعل في المدل في المدل في بياء الر201 المدل في بياء الر201 المدل في المام المناسبة المدل في بياء المراسبة المعلم في المام الما

ونَّاتِي شركة قطر للأسمدة الكيماوية – قافكر في مقدمة الشركات العالمية الممنعة للاسمدة وتتمنع بقدرات تنافسية عالية بفضل للوقع الجغرافي ونوفر مصادر الغاز الطبيعي، حيث لاتوجد شركة تنافسها في الأسواق التي تصل متتحاتها إليها. وفي ظل الطلب المترايد على اليوروا والامونيا

في الأسواق العالمية عناصة مع استخدام الوقود الحيوي ارتفعت الإسعار ياكثر عالم 20 مروقاً ويلام المواقع المواقع المواقع المواقع الامواقع الامواقع المواقع المواقع المواقع المواقع المواقع المواقع المواقع المواقعة على المواقعة الموا

على هليمة عمل الشتركة وما يتؤفر لذيها من مواد خام القاح جداد وقلك الإنتاجية والمرتاج القاح جداد وقلك المنتاج بالقاح جداد والمذكول في تصنع بعض التجداد الملامون، فيعد الكمياوية الأخرى مثل القورماللدهايد وليلامون، فيعد التعراف الدارات التي غطلت كل جوانب المشروع المشاورة في قافكو من مكاتب وعنازت وورش ومشات المتوافرة في قافكو من مكاتب وعنازت وورش ومشات وراضة فحمن إلى جانب المعالمة الفنية والإدارية وعلى ضوء مذه المطبات تم تحديد طبيعة المشروع وحجمت وكذلك تحديد المواصفات الفنية الطوائرية، مما وسوف يتم إنشاء المضمت الجديد بكامل مرافقه على أعلى المواصفات الفنية والكركولوجية مع مراعاة التصامفات المقابدة عن عامل المواصفات الفنية والكركولوجية مع مراعاة التصامفات المقابدة على اعلى المواصفات الفنية والكركولوجية مع مراعاة التصامفات المقابدة المحلمة ومرافقة لكل الإعتبارات والمايير المعايد المعاي

اليبية والاترام بأعلى مستويات السالانة.
وعند اكتماله سيحقق مفروع فافكو – 5 أهدافه المنشودة التي تتمثل في
وعند اكتماله سيحقق مفروع فافكو – 5 أهدافه المنشودة التي تتمثل في
المدافقة على مكانتها كواحدة من أكبر منتجي و مصدري
الأصدة للمدنية في العالم وزيادة أرباحها وتوفير فرص عمل للشباب
الأصدة للمدنية في العالم وزيادة أرباحها وتوفير فرص عمل للشباب
المنافقيري وكذلك اتاحة للجال للقطرين العاملين بقافكر لاكتساب
المقارئ في جمال تصميم وانشاء وتضغيل المشاريع الصناعات الكبيرة. كما
موارد قطر من الغاز وتوجهات الدولة وخططها بشرورة الاستفادة المثلى من
موارد قطر من الغاز وتوجهات الدولة وخططها بصدورة الاستفادة المثلى من
البرادة قطر من الغاز وتوجهات المتنبؤة والاقتصاد على الصناعات البتروكيماية



المهندس خليفة السويدي المدير العام لشركة قافكو

الأسعدة العربية





# ... التنمية المستدامة من طبيعتنا...

### المنتجات الرئيسية

- → الفوسفاط،
- ← الحامض الفوسفوري،
- → الحامض الفوسفوري المصفى،
- → الأسمدة (... (DAP, TSP, MAP, NPK, ...)

للغر الإجتماعي: 2، زنفة الأبطال ص ب 1966. في الراحة، الدار البيضاء ـ المغرب Headquarters · 2, Rue Al Abtal - Hay Fraha - BP 5196 - Casablanca - MOROCCO Phone · 212 (0) 22 23 00 25 - 212 (0) 22 23 00 25 - 212 (0) 22 30 02 4 - 22 035 - 212 (0) 22 30 62 4 - 22 035 - 212 (0) 22 30 62 4 - 22 035 - 22 024 - 22 035 - 22 044 - 22 035 - 22 044 - 22 035 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 045 - 24 04



# شكة الاسكندرية للاسمدة

ثركة مساهرة مرية

بنظام الهناطق العرة الخامة





تنتج الشركة الاسمدة الكيماوية والانتاج الرئيسي للشركة هو اليوريا المحببة46.5 % نيتروجين وقد تم بحمد الله البدء في الانتاج اعتبار من يوليو 2006 الانتاج / التسويق

ممثل الطاقة الانتاجية للشركة حوالي 650.000 ألف طن / سنويا وقد حققت الشركة الخطة الانتاجية والتسويقية لعام 2007 بنجاح كبير بالإضافة إلى السياسة الناجحة لقطاع التسويق في تنوع الاسواق العالمية بما يساهم في تحقيق أعلى مبيعات للشركة. والجدير بالذكر أن أهم الأسواق الرئيسية تتمثل في كل من أوروبا – أسبانيا – ايطاليا – انجلترا وكذلك

الولايات المتحدة الامريكية

رأس المال

ويعتبر هيكل راسمال الشركة كما يلي : راس المال المرخص : 500 مليون دولار امريكي راس المال المصدر: 500 مليون دولار امريكي المساهمين : شركات مساهمة مصرية وعربية

مسئو ليتنا البيئية:

تم اختيار التكنولوجيا المنفذه بالشركة بكل دقة حيث تحقق اعلى معدلات الانتاجية والجودة وتحقق في نفس الوقت السلامة والامان والحفاظ على البيئة من خلال تكنولوجيا نظيفة لا يصدر عنها انبعاثات تضر بالبيئة او العاملين ، وتحقق الاستغلال الامثل للخامات وترشيد الطاقة لتعظيم استثمارات الشركة

يتم التحكم اليا في كل مراحل الانتاج من خلال منظومة متكاملة من اجهزة ومعامل متخصصة لمراقبة العمليات والقياسات البيئية

وقد كان للمجتمع المحلى النصيب الاكبر من اهتمام ادارة الشركة حيث ساهمت في تطوير وتمهيد الطرق وتطوير المصارف الزراعية وبناء الجسور حماية لمنازل ومنشأت الاهالي بالمنطقة

وحتى تحافظ الشركة على مكانتها في الاسواق العالمية و ما حققه انتاجها من ميزة تنافسية فقد طلبت الشركة احدث نظم ادارة الجودة والبيئة مما يجعلها معدة خلال الاشهر القادمة للحصول على شهادتي المطابقة مع المواصفات الدولية ISO 2000/9001 والمواصفة الدولية ISO 2004/14001

### luna laina 12 لإسودة فيعامط

نقلا عن جريدة أخبار اليوم – في الخامس من يناير 2008. أوضح معالي رشيد محمد رشيد وزير التجارة والصناعة في جمهورية مصر العربية أن الوزارة انتهت من إعداد استراتجية متكاملة لصناعة الأسمدة الفوسفاتية واستغلال الثروات المعدنية الناضبة لزيادة قيمتها المضافة في التصنيع المحلى بدلا من تصدير ها و تو فيرها لتلبية احتياجات خطة التوسع الزراعي في ظل زيادة الطلب العالمي على خامات الفوسفات وسعي بعض الشركات العالمية للاستحواذ عليها واحتكارها.

ويضيف معالى الوزير بأنه في اطار هذه الاستراتجية سيتم الموافقة على انشاء 12 مصنعا جديدا للأسمدة الفوسفاتية بنظام الاستثمار الداخلي بعيدا عن نظام المناطق الحرة العامة أو الحرة الحاصة مع الزامها بإنتاج الأسمدة الفوسفاتية كمنتج نهائي ومنع تصدير الخامات والمكونات الوسيطة.

وقد تقدمت 7 شركات لإنشاء مصانع جديدة بعد إعلان هيئة التنمية الصناعية عن فتح بآب الاستثمار في هذه الصناعة تشمل ثلاث شركات بمحافظة قنا واثنتين بالسويس وواحدة بأسوان وأخرى بالاسكندرية باستثمارات تبلغ 1.5 مليار جنيه و بطاقة انتاجية 2 مليون طن سنويا و توفر حوالي ألفى فرصة عمل مباشرة.

كمآ تقدمت خمس شركات أخرى لتصنيع الأسمدة الفوسفاتية تشمل 3 بمحافظة أسوال وواحدة في محافظة قنا وأخرى بالسويس بطاقة انتاجية 2.5 مليون طن بتكلفة استثمارية مليار جنيه وتوفر حوالي 1800 فرصة عمل.

ويؤكد الوزير على أنه سيتم توفير الطاقة اللازمة لهذه المصانع الجديدة سواء من الغاز الطبيعي أو الكهرباء أو المازوت خاصة أن صناعة الاسمدة القوسفاتية ليست من الصناعات كثيفة الاستخدام للطاقة على عكس الاسمدة الآزوتية.ويضيف أنهُ يجرى حاليا إعداد دراسة لانشاء مجمع لصناعة الأسمدة الفوسفاتية بمنطقة السباعية بادفو بأسوان يقوم على استغلال خامات الفوسفات في هذه المنطقة وانشاء شركات لاستخراج هذه الخامات وفتح الباب لتصنيع هذه الخامات وتحويلها إلى أسمدة فو سفاتية.

ويؤكد الوزير على أنه لن تتم الموافقة على إقامة أي مصانع للاسمدة الفوسفاتية أو مكوناتها بنظام المناطق الحرة الخاصة أو العامة للحفاظ على هذه الخامات ومنع تصديرها وتصنيعها محليا لتوفير احتياجات البلاد من الأسمدة وزيادة قيمتها

# rilingall polini

### Popieda 570 agos kaiintribrainistriale

بحضور رئيس الوزراء نادر الذهبي وقعت شركة مناجم الفوسفات الأردنية في دار رئاسة الوزراء اتفاقية شراكة مع شركة افكو الهندية لاقامة مصنع متكامل لانتاج حامض الفوسفو ريك في منجم الشيدية بكلفة استثمارية تبلغ 570 مليون دولار . وقع الاتفاقية رئيس مجلس الإدارة الرئيس التنفيذي لشركة الفوسفات وليد الكردي وعن الجانب الهندي الرئيس التنفيذي لشركة افكو الدكتور يواس اواستي . وقال الكردي في تصريح عقب توقيع الاتفاقية ان كامل انتاج حامض الفوسفوريك سيباع الى شركة افكو الهندية التي تعتبر أكبر الشركات الهندية المتخصصة بصناعة وتجارة الاسمدة الكيماوية والمعروفة على مستوي العالم وستقوم شركة الفوسفات بتزويد المشروع من 2 إلّي 2.5 مليون طن من الفوسفات الخام سنوياً . وأوضح أن هذا المشروع سيوفر أكثر من 600 فرصة عمل جديدة وستكون الاولوية في التعيين لأبناء المنطقة، مشيراً إلى أن مصنع حامض الفوسفوريك سينتج ما مقداره 475 ألف طن سنوياً كما سيتم انتاج نحو 5.1 مليون طن من حامض الكبرتيك سنوياً . وأضاف الكردي أن شركة الفوسفات ستسهم بما نسبته 48 بالمائة من رأس مال المشروع الجديد بينما ستسهم شركة افكو بنسبة 52 بالمائة . مشيراً إلى أن الشركة الهندية ستستخدم حامض الفوسفوريك لإنتاج الأسمدة الفوسفاتية في المصانع التي تملكها في الهند . وأكَّد الكردي ان توقيع هذه الأتفاقية يأتَّى فيَّ

سباق خطة الشركة الاستراتيجية لتطوير اعمالها والتوسع في الصناعات التحويلية لزيادة القيمة المضافة واستقطاب الاستثمارات الاجنبية الي الاردن واستقدام احدث تكنولوجيا صناعة الأسمدة وايجاد فرص عمل عديدة للشباب المختصين في مجالات التعدين والصناعات الكيماوية .

مناجم الفوسفات الموقع الجغرافي المتميز بالقرب من البلدان ذات الكثافة السكانية الأعلى في العالم ذات الاحتياجات المتزايدة للغذاء

ويشار إلى أن شركة افكو مملوكة من قبل آلاف التعاونيات الزراعية في الهند ولديها العديد من مصانع الأسمدة الكيماوية في الهند والمشاريع المشتركة لانتاج الاسمدة وحامض الفوسفوريك واليوريا في كل من مصر والسنغال وسلطنة عمان وتونس وتزيد انتاجها ومبيعاتها من الإسمدة عن 9 مُلايين طن سَنوياً توزع على نحو 55 مليون مزارع من

الاعضاء في هذه التعاونيات . وقد أكد رئيس الوزراء أن الحكومة وتنفيذاً للتوجيهات الملكية السامية ملتزمة بتعزيز البيئة الاستثمارية في الأردن وتوفير كل التسهيلات الممكنة لاستقطاب الاستثمارات الخارجية إلتي تسهم في استدامة عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية . كما أكدّ الذهبي أنَّ الحكومة تدعم بشكل خاص هذا النوع من الاستثمارات التي تُوظف عمالة اردنية وتستخدم المواد الاولية الأردنية في إقامة هذه الاستثمارات .. مشيراً إلى أن هذا المشروع المشترك سيسهم في تعزيز الصادرات الأردنية الي الخارج. واستمع رئيس الوزراء الي شرح من الرئيسين التنفيذيين لشركتي الفوسفات وافكو حول المشروع الذي ستبلغ مبيعاته السنوية نحو 240 مليون دولار سنوياً ومن المتوقع أن يبدأ بالانتاج بعد نحو 3 سنوات ونصف بعد استكمال تجهيز المصنع .

وكانت شركة الفوسفات وقعت سلسلة من الاتفاقيات خلال العام

الحالي لإقامة مصانع لإنتاج سلفات البوتاس وحامض الكبريتيك مع

البنك الاسلامي البحريني وشركة متسوبيشي اليابانية لاقامة مصانع

مماثلة تزيد رأسمالها عن 360 مليون دولار مّا سيضع الأردن خلالّ

السنوات العشر القادمة في موقع متقدم بين الدول المنتجة لحامض

الفوسفوريك . من جهته أكد الدكتور أواستي ان ( افكو ) تملك

تاريخاً طويلاً من التعاون مع شركة مناجم الفوسفات الاردنية وانها

بهذا المشروع تتوج هذا التعاون وتمزج بين الخبرات الهندية والاردن بما ينعكس أيجاباً على نوعية الانتاج ويحقق مصالح الشركتين في

تعزيز موقعيهما في السوق العالمي . ووصف السفير الهندي في عمانً راتاكوندا داياكار هذا المشروع المشترك بالعلامة البارزة في العلاقات

الثنائية بين الأردن والهند معرباً عن ثقته بأن المشروع سيسهم في

حاصة بين الشركات العالمية المنتجة والمصنعة لخامات الفوسفات، إذ تأتى في المركز السادس عالميا في إنتاج الفوسفات والمركز

الثاني في تصدير الفوسفات للسوق العالمي ويزيد من أهمية شركة

تنمية العلاقات الاقتصادية والتجارية بين البلدين . من الجدير بالذكر أن شركة مناجم الفوسفات الأردنية تحتل مكانة

> THE METERS THE PARTY OF THE P THE REAL PROPERTY. THE PARTY OF THE P THE RESERVE TO THE





#### اليتروكولويات تعتفل بالفكرى الثلمنة والعشروز ملحه تاسسما

تحت رعاية معالي الشيخ عيسى بن علي آل خليفة مستشار سمو رئيس الوزراء للشؤون الصناعية والنفطية رئيس بجلس إدارة خركة الحليج لصناعة اليتروكيماويات، إحتفال الشركة بمناسية الذكرى الثامنة والمشرون علي تأسيسها وذلك مساء يوم الأرباء الموافق 26 ديسمبر الحالي في قاعة الإذال بفندل الرئيز كاراتون.

أسترض المهندس عبد الرحمن جواهري المدير العام للشركة في كلمته أهم المشاريع التي طبقتها الشركة كما أوضح الهندس اجواهري في كلمته بأن أهمال الصيانة الدورية الشاملة لجميع مصانع الشركة قد انتهم بنجاح تم ام ردون مفاجآت غير متوقعة أو حوادث، معتبرا الصيانة الشامة

لهذا العام الأكبر في تاريخ الشركة. كمنا إستطرد في كلمته أهم الإنجازات التي حققتها الشركة خلال السنة. كمنا هذا الأخوة العاملين الذي أثموا سنوات من الحلمة المتواصلة للشركة يتفان وولاء وإخلاص، موضعاً بأن إدارة الشركة إذ تقدّر جميع العاملين للجدين والمبدعين وأصحاب الأفكار المشيرة والحلالة.

يسيون في ختام كما منه تقدم بعزيل فكره وتقديره للسادة أعضاء بحلس الإدارة في ختام كما المغلق ومسائدتهم ودعمهم المتواصل الذي كان له الأثر الكبير في تحقيق تلك الإنجازات ، كما أعرب عن إعتزازه لجميع العاملين بالشركة على جهودهم المتعيزة وتفانيهم وإخلامهم في عملهم.

> شركة الخليم لصنامة البتروكيماويات تدشن شمادة نيبوش ــ NEBOSH)



#### ملتقد مربي في صنعاء تحت شعار

# المودة والإبدام، . خمان لمستقبل الصنامات العربية في ظل العولمة

26-25 تشرين ثاني/ نوفمبر 2007

. وقد شاركت الدول العربية جميعها في هذا الملتلتقى بوفود يرأسها وزراء وأخرى وكلاء وزارات وأمناء عموم لاتحادات عربية ذات صلة.

شاركت الأمانة العامة للاتحاد

العربي للأسمدة في فعاليات الإجتماع الثالث والثلاثون للاتحاد

الدولي لصناعة الاسمدة الذي

حضره السيد الدكتور شفيق الأشقر

وقد افتتح المهندس/ فهد بن حمد

المهندي عضو مجلس إدارة قطر

للبترول مدير عام شركة الكهرباء

نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الطاقة.

والما، القطرية فعالبات الإجتماع الذي عقد

بالدوحة يوم 27 تشرين ثاني/نوفمبر 2007 وذلك

نيابةُ عن سُعادة السَيْدُ عَبَّدَ اللَّه بن حمد العطية

وقد ألقى السيد المهندي كلمة سعادة عبد الله بن

حمد العطية نيابة عنه حيث أكد العطية في كلمته

أن ما حققه العالم من طفر ات كبيرة في زيادة إنتاج

المحاصيل الزراعية ومن مظاهر للآمن الغذاني

ننعم بها كثير من الدول التي كان يهددها شبح

المجاعات ونقص الغذاء في الماضي. موضحا أنّ

قضية تأمين الغذاء لمقابلة الاحتياجات المتزايدة

لسكان العالم، وفي ظل الانفجار السكاني

قضية تستحوذ على اهتمام كبير وظلت طارخة نفسها كقضية رئيسية تواجه البشرية، حيث أن

نقص الغذا، يخلف وراءه نقصا واضحا في قدرة

الاقتصاد على النمو ويشل امكانيات الدول في

التصدي لمشكلات التخلف وما ينجم عنها من

عدم استقرار يؤرق المجتمع الدولي.

الامين العام للاتحاد.

تحت شعار "الجودة والابلاع" .. ضمان لمستقبل الصناعات العربية في طل العولمة استضافت الصربية في العولمة استضافت الصربية في السعة المستفافة المستفافة والمتوسطة وذلك خلال الفترة: 25-26 تشرين ثاني/ نوفمبر 2007 . انتج معالى رئيس مجلس الورزاء الدكتور على محمد مجور ومعالي وزير الصناعة والتجارة الدكتور يحبى بن يجبى المتوكل بالجمهورية المستفية والتجارة المستفية والتجارة المتناعية والتحدين بالتعاون مع وزارة الصناعية والتحدين بالتعاون مع وزارة الصناعية والتحديث بالتعاون مع وزارة الصناعية والتحدين للتسيية

المتماع الموسع الثالث والثلاثون للاتماد المولي للاسمدة

الدوحة - دولة قطر: 2007/11/27

وأشار معاليه إلى أنه لمواجهة هذه التحديات فقد كان جديرا بمخططي السياسات الاقتصادية في العالم التعاون للعمل على ايجاد أفضل السبل لتعظيم الاستفادة من البقع الزراعية المحدودة في العالم من خلال الاستفادة المثلى لطاقاتها الزراعية لتحقيق الأمن الغذائي على مستوى العالم ورفع المستوى الاقتصادي والاجتماعي لسكان تلك المناطق التي تعاني من تدني فرص التنمية و من نقص الغذاء. أوضَّح المهندس/خليفة السويدي المدير العام لشركة قطر للاسمدة الكيماوية ونانب رنيس الاتحاد الدولي لصناعة الاسمدة لمنطقة غرب أسيا ··· الذي قدم ورقة بعنوان "سيناريوهات أمام العمل الأولى للاجتماع الموسع الثالث والثلاثين لمجلس الاتحاد الدولي لصناعة الاسمدة (IFA) ا- إن صناعة الاسمدة ستبقى في حالة جيدة وأمامها آفاق مشجعة وواعدة خاصة في دول منطقة غرب آسيا حيث توجد الدول المنتجة للغاز الطبيعي. وأضاف أن قدرات دول غرب

وقد شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربي للأصعدة في فعاليات هذا المؤتم بوفق الرئاسة والسيد عمد المؤتم بوفق الرئاسة العامة، وقد ترأس السيد الأمين العام المادة وقد ترأس السيد الأمين العام احدى جلسات المؤتمر الذي نافش أهم الموضوعات والأساليب العلمية التي من شأنها المساعدة على تعلوير وتنمية قطاع الصناعات الصغيرة والحدمن الآثار السلبية للعولة.
ويهدف الملتفي إلى تشخيص المعونات والتحديات الأساسية التي تواجه المناطقة عن المادة الدينة اللي تواجه المناطقة عن المادة الدينة اللي تواجه المناطقة عن المادة الدينة الله المادة المناطقة اللي تواجه المناطقة عن المادة الدينة الله المادة المناطقة اللي تواجه المناطقة عن المادة الدينة الله المناطقة 
وبهدف الملتقى إلى تشخيص للعوقات والتحديات الأساسية التي تواجه الصناعات الصغيرة والمتوسطة في المنطقة العربية في ظل التطورات العالمية، وابيجاد تصورات علمية لمالجة تلك المعوقات، وتشجيع الابتكار والتجديد والمبادرة الفردية في الدول العربية، وتخفيف حدة

أميا في إنتاج الأحسدة وتصديرها تصويدكما للمديد معلى العديد من الشركات المنتجة لها في غرب أساحة معلى الماحية على المستوى العالمية معلى المستوى العالمية معلى المستوى العالمية من الماحية المستوى المستوى المعالمية من المعالم المستوى 
النيتروجينية، وتوافر المواد الخام الأخرى مثا البوتاس والفوسفات، واستنادا الى توفر الطاقة والعوامل الانتاجية الاخرى وانخفاض تكلفتها، وبسبب الموقع الجغرافي المميز، وزيادة القدرات التصديرية للسلفر. وقال المهندس/ السويدي أن منطقة غرب آسيا قد سجلت أرباحا قياسية عام 2006 برغم الأسعار العالية للغاز الطبيعي وارتفاع التكلفة الانتاجية. وأضاف أن الارباح التي حققتها دولُ غرب آسيا أعلى من تلك المتحققة في المناطق الاخرى من العالم. ويعود هذا إلى التكلفة الانتاجية المنخفضة في المنطقة. مضيفا أن إنتاج الامونيا يتوقع أن يرتفع عالميا بحوالي 335 الف من 905 الف عام 2007 إلى 1.24 مُليون عام 2011 وستأتي معظم هذه الزيادة من غربي أسيا بواقع 31.5% من جملة الانتاج العالم من الامونيا.

وفي تجال إنتاج اليوريا قال المهندس/ السويدي إن غرب آسيا الذي تعتبر قطر أهم اللاعبين فيه سوف يستم ننسية 8.8% من حملة الانتاج

الأسمدة العربية



مشاكل البطالة يخلق فرص عصل في العالم العربي. وقد أكد رئيس مجلس الوزراء لجمهورية البن الدكتور على عمد بحور أن البمن حقق نتائج متميزة في إنشاء العديد من الصناعات الصغيرة وللترسطانه التي تلعب دورا أساسيا في الحد من البطالة ورفع معدلات النبير الإقتصادي مغيرا إلى أضمية هذه الصناعات في التسبية الإقتصادية

من جهته حث معالي وزير الصناعة والتجارة يحيى المتوكل الحكومات العربية على زيادة التمويل للصناعات الصغيرة والمتوسطة والنظر في تبسيط الاجراءات واستكمال الجوانب التنظيمية والتشريعية.

> العالى البالغ 62 مبيون طن وأضاف أن للطقة تقدم 200% من جملة الاسجادات العالم ويستورد الإلهم 2019 من جملة الاسجادات العالم لليوبرا، وقال إن غربي أميا فقدم 2000 من جملة صادرات البرريا لاساعام 2010 ووتوات أن جملة متري دهت منها حصة وقدرها 64 بدلون في الم الجلد التي تعهدت وإدادة دراماتكمة في المنهلاكها الهيد التي تعهدت وإدادة دراماتكمة في المنهلاكها المنتوب الرئيسيين لليوربا في المنطقة هم السعومة الشجون الرئيسيين لليوربا في المنطقة هم السعومة 2000 ولكويت 84 وجرال غزري 10 الما 11 الم

و الاجتماعية الشاملة.

و تتصدر قطر منتجى اليوريا في المنطقة بواقع 31% فالسعو دية 29 ٪ وعمان 18% والكويت 10%

وقال إن الطاقة الإنتاجية لليوريا في العالم سترتفع من 61.9 مليون طن عام 2007 إلى أكثر من 74 مليون طن عام 2011, و إن 43.4% من هذه الكمية

الإنحافية موف تأثر من غرب آسيا. ومن الدام للاتحاف المام للاتحاف المام للاتحاف المرابع للاتحاف الأميد أن للاتحاف الأسدة في للاتحاف الأسدة في العالم يستم 2012 المثالة في العالم يستم 2012 المثالة المثانية المثانية بعد المثانية والعالم تحربا المثانية المثانية من استقلم الاتحاف المثانية من مستقلمة المتحافظة والمثانية من مستقلمة المتحافظة والمثانية المثانية 
الأشقر أن اجتماع الدوحة معنى بالسياسات الحديثة للمحاصيل أو ما يسمى بالوقود الحيوي. والارتفاع الحاد في أثمان الأغذية وعلى رأسها القمع الذِّي قفر من حاجز 150 إلى 250 إلى 850 دولارًا للطن الواحد بسبب تحويل كميات كبيرة من هذا المنتج إلى وقود حيوي بدلا من استيراد النفط حيث أخذت أمربكا على عاتقها توفير حوالى 30% من استهلاك النفط خلال عمليات الوقود الحيوي وتحويل المحاصيل الزراعية التي تنتجها إلى وقود حيوي وكذلك الأمر في استراليًا وهذه هي أُخْطِر الظُواهِرُ المهددة لحياة اللَّايين من البشر في أنحاء العالم وتحويل فوائض انتاج الدول العظمى من الغذاء إلى وقو د حيوى مما يؤ دي إلى نقص الغذاء خاصة في الدول الفقيرة. وقال السيد الأمين العام أن الطلبُ العالمي على الأسمدة بتصاعد بمعدلات بسبب ازدياد عدد سكان العالم وهي زيادة لاتقل عن 6% كما أن كثير من الأراضيّ الزراعية فيّ العالم قد تم الاعتداء عليها وتحويلها الي مباني بالإضافة إلى حركة التصحر، كما أن بعض البلدان الترُّ تَتَلَكُ امكانيات استراجَية في انتاج الغذاء تعاني من عدم استقرار بسبب الحروب الاهلية بالإضافة الى الاستخدام الضعيف جدا للاسمدة في افريقيا حيث يصل الاستهلاك الى حوالي 12 كيلو للفدان الواحد والمعدل الطبيعي في الدول الأخرى يزيد عُن 50 كُيلُو للفدان الوَّاحَدُ وهذا نائج عن عجز الدول الافريقية عن توفير الاسمدة وضعف ثقافة

# الهؤتهر العربي الثالث للمعلومات

### المنامية والشبكات

دمشق 29 - 31 تشرين أول/ أكتوبر 2007

خت خدار "المعلومات الصناعية من أحل التنافسية والتبادل والاستمار" 
ولقد المنظمة العربية للتسبية الصناعية والتعدين في مدينة دمدق برعاية 
دولة رئيس جاس الوزواء في الحمهورية العربية السروية فعاليات المؤتم 
العربي التالث للمعلومات الصناعية والشبكات. وقد شار كت الأمانة 
العامة للاتخاد العربي للاستمدة في فعاليات مذا المؤتمر الذي حضره 
المبلحة الدكور دغيق الانتقار الأمين العام للاتفاد. 
خارب عربية ودولية في بحال تكولوجيا المعلومات 
- أخارب عربية ودولية في بحال تكولوجيا المعلومات 
- أخارب عربية ودولية في التنافية والشبكات 
- خابده وتطوير المعلومات الصناعية والشبكات 
- والعراملومات الصناعية والشبكات

#### تـطـويـر مجـمـع حىنـامة الإسمەةفي ليبيابالتعاون مع شركة يــارا العالوية

م بتاريخ 25/4/2007 يين كل من المؤسسة الرسلة الجماعية المبلية اللبية وشركة بارا العالمة بالمزوجة اللبية وشركة بارا العالمة بالمزوجة اللبية مصانع الأمويا والبورها المشاركة في المشاركة في المشاركة وعقاصة 50% بين المؤسسة الوطنية النقط والشركة التروجية وذلك بهدف تعطوير وحدات المسارعة وغيسيا الإداء وزيادة المطاقة الانتاجية بالاضافة الإنتاجية بالاضافة الانتاجية بالاضافة الانتاجية بالاضافة الانتاجية بالاضافة الانتاجية بالاضافة الانتاجية بالمضافة المؤسسات وهذه المشاركة على مساسة وهدفه المشاركة على المساحة والمساحة المؤسسات والمشاركة على المساحة والمساحة المؤسسات والمشاركة بالمالية والمساحة والمساحة المؤسسات المؤسلة المؤسسات 
والشركات العالمية للاستثمار في العديد من المجالات والذي بدوره سيؤدي بتكامل الاقتصاد الليبي.

الأسمارة العربية

الفلاح الافريقي في هذا الجانب.

# المؤتم السنوي المنويا الهند: 5-2/07/12/7

نظم الاتحاد الهندي للأسمدة وذلك خلال الفترة: 5 - 7 كانون أول/ ديسمبر 2007 بالعاصمة الهندية نيودلهي. وقد ناقش المؤتمر على مدى الأيام الثلاثة العديد من الموضوعات الخاصة بوضعية الاسمدة في الهند والعالم بالإضافة الى الطاقة الحيوية (Bio-Fuels) كما ناقش كفاءة إدارة عملية التسميد في الزراعة والموضوعات الفنية الخاصة بزيادة الطاقة الانتاجية وتقليل استهلاك الطاقة لمصانع الأمونيا واليوريا القائمة من خلال أحدث تكنولوجيا الإنتاج المتاحة حاليا. إلى جانب دراسات عملية من خلال خبرة المؤسسات الهندية لأنسب نظم توزيع

خلصت المحاضرات خلال أيام المؤتمر إلى الآتي:

التأكيد على أهمية الأسمدة المعدنية في زيادة الانتاجية الزراعية من خلال دورها الحيوي في تحقيق الاكتفاء الذاتي للهند من الحبوب خلال العقود الماضية واستمراره في المستقبل مع ضرورة ادارة العملية الزراعية بمنظومة متكاملة من خلال ترشيد استخدام الأسمدة النيتروجينية مع زيادة الوعي باستحدام العناصر الأخرى الأساسية الفوسفور والبوتاسيوم والعناصر الأخرى للنبات الثانوية والصغرى في انزان كامل مع احتياجات النبات خلال أطوار النمو بالاضافة إلى استخدام الأسمدة العضوية والمخلفات الزراعية.

الباكيد على أهمية العناصر الأخرى مثل الكبريت للزراعة على أساس أنه يلى العناصر الأساسية الكبري (NPK) في الأهمية وكذلك عنصر الزنك لأهميته للنبات ولصحة الانسان.

تستهدف الهند في المرحلة القادمة زيادة نمو في الانتاج الزراعي بمعدل 4% سنويا حيث يبلغ خلال الفترات السابقة والحالية حوالي %2 معدل نمو سنوي. وذلك نظرا لانخفاض الانتاج الزراعي من الحبوب ويظهر ذلك من خلال بدء استيراد 5 مليون طن من القمح خلال العام الماضي، ونقص انتاج الأرز على الرغم من زيادة استهلاك الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية بنسبة 30% خلال الفترة ما بين عام 2001

- 2007/2006. حيث وصل الاستهلاك من الأسمدة خلال أعوام 2007/2006 الى حوالى 21.7 مليون طن مقارنة بـ 18.4 مليون طن خلال 2004 - 2005 بزيادة حوالي 3.4 مليون طن تم استيرادها. من المتوقع أن يصل الاستهلاك إلى 23.5 مليون طن عام 2008/2007 على الرغم من الزيادة غير المسبوقة في أسعار المدخلات الرئيسية: صخر الفوسفات، الكبريت والأسمدة بكافة أنواعها اليوريا، .DAP MAP. والأمونيا وحمض الفوسفوريك.

امكانية زيادة انتاجية وحدات الأمونيا القائمة حاليا مع ترشيد الطاقة من خلال التكنولو جيا الجديدة لشركة Kellogg Brown والوصول إلى استهلاك قدره 6.5 ميجا كالوري / طن الأمونيا، وامكانية زيادة كفاءة وانتاجية وحدات اليوريا القائمة حاليا وزيادة طاقتها بنسبة 40% من خلال ورقة شركة (Casale).

التأكيد على الاحتياجات المستقبلية من الأسمدة المعدنية بكافة أنواعها سيزداد في المرحلة القادمة على المستوى العالمي نظرا للزيادة المنتظرة في المساحات المحصولية للمحاصيل الأساسية مثل الأرز، القمح، الذرة وقصب السكر والمحاصيل الزيتية لمقابلة التوجه الحالي والمستقبلي لإنتاج (Bio-Fuels) خصوصا في البلدان المتقدمة (الولايات المتحدة، كندا، أو روبا والبرازيل) بالإضافة إلى زيادة الطلب على الحبوب لتحقيق وتغطية الاحتياجات الغذانية للنمو المضطرد في تعداد السكان في العالم.

زاد الاحتياج من 161.8 مليون طن (N.P.K) خلال عام 2006. من المتوقع أن يصل إلى 167.6 مليون (N,P,K) خلال عام 2007 وأن يصل إلى 183.4 مليون طن (N,P,K) خلال عام 2011.

هذا وقد مثل الاتحاد في هذا المؤتمر الأمين العام المساعد المهندس محمد فتحى السيد. .تى- سى- أى .... t. C. i.

شركة مستقلة لمراقبة عمليات الشحن

الإشراف على جودة وكمية الأسمدة الصلبة والسائلة والمنتجات الأخرى ذات الصلة حول العالم حماية مصالح العميل بواسطة خبراء مختصين مراقبة جودة عمليات النقل من المصنع إلى المستهلك





t.c.i. - cargo surveyors

54. Avenue des Alliés, B1410 Waterloo (Belgium) Tel.: +32 2 353 03 59 / Fax.: +32 2 354 09 74





# مرمنا يكم في القاهرة

# والألبة فيالا والميث المنابي

<u>unlmpll</u>

<u>5 - 7 شياط في ايا 2008</u>



#### يتزامن صدور العدد التاسع والأربعون لمجلة "الأسمدة العربية" مع الراشي المراي السنري افتتاح فعاليات الملتقي الدولي السنوي الرابع عشر للأسمدة والمعرض الصناعي المصاحب الذي ينظمه الاتحاد العربي للرسمدة سنويا في جمهورية مصر العربية دولة المقر، وسيعقد هذا العام بفندق ماريوت

تحت شعار "مسيرة الأسمدة - إلى أين؟" - «الطاقة أم الغذاء ... أيهما في المرتبة الأولى؟» - يعقد الملتقى الذي يحظى باهتمام كبير في ميدان الصناعة على المستوى المحلى، الاقليمي والدولي حيث أصبح موعد انعقاده حدثًا بارزا يترقبه رجال الصناعة فيّ العالم العربي والغربي فهو يتميز بالطابع العلمي والتجاري ويغلب عليه الصبغة التجارية الاقتصادية والزراعية من خلال أوراق العمل

والبحوث المقدمة والاجتماعات التي تعقد على هامش الملتقي ومن خلال المشاركات الفعالة للعديد من الشركات الأعضاء في الاتحاد وغير الأعضاء والهيئات العربية والدولية ذات العلاقة بصناعة الأسمدة وخاماتها سعيا لتَحقيق النمو المضطرد في صناعة وتجارة الأسمدة. وقد أسفرت جهود الاتحاد في توسيع قاعدة المشاركة إلى حوالي 600 مشاركٌ من 45 دولة من أنحاء العالم.

#### ورناس الماتقى

يتضمن برنامج هذا العام أربعة جلسات موزعة على مدار الثلاثة أيام:

يتضمن برنامج الملتقي أوراق عمل مقدمة من نخبة من الخبراء الدوليين في مجال صناعة الأسمدة و خاماتها والشحن من مختلف أنحاء العالم.

الجلسة الأولى: تحت عنوان "الأمن الغذائي العالمي وأثر الوقود الحيوي على الطلب على الأسمدة" سيتم تقديم خمس أو راق عمل من السادة التالية أسماءهم

- Mr. Luc Maene Director General- IFA (France)
- Dr. Rudy Rabbinge Wageningen Unviersity (Netherlands)
- Dr. Elisio Contini Director, Ministry of Agriculture (Brazil) Mr. Esa Härmälä - Director General-EFMA (Belgium)
- Dr. Samir Mahmoud ELKareish Petroleum Ind. Expert-OAPEC

الجلسة الثانية: الطاقة أم الغذاء السياسات العالمية للأسمدة والتوفير الآمن للغذاء.

- سيتم تقديم خمس أوراقي عمل من السادة/ - Mr.Graham Hoar, Manager, Gas-Based Chemicals & Fertilizers, exant Chem-
- systems (UK)
- Prof. Ahmad Genaif, Consultant (Sudan) - Lt Gen. Munier Hafiez, Chief Exec. & Managing Director Fauji Fertilizer Co.
- (Pakistan) - Mr. Terry L. Roberts, President-IPNI (USA)
- Eng. Fahad Aldubayan, Urea General Manager- SABIC (Saudi Arabia)

الجلسة الثالثة: تحت عنوان "ميزان العرض والطلب للأسمدة والمواد الأولية. سيتم تقديم خمس أوراق عمل من السادة/

#### الرعيغ المناءى الرماس

بمشاركة متميزة هذا العام يصاحب الملتقي معرضا صناعيا يضم عشرون شركة ، حيث تقوم تلك الشركات بعرض أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا العالمية في ميدان صناعة الأسمدة و الجديد من خدمات فية مساندة.

#### والشركات المشتركة في المعرض المصاحب للملتقى الرابع عشر هي:

Egyptian Fert. Co. Egypt GPIC Bahrain Banque Misr Egypt Helwan Co. Egypt The Arab Potash Jordan Aqua Trust Egypt Abu Qir Egypt Yargus Neelam Sud-Chemie Germany Sprea Misr Egypt European Machine Netherlands UHDE Germany RS Trading Germany **Ibramar** Egypt Glaxy Egypt ARESCO Egypt

هذا وما يجدر ذكره أن المعرض الصناعي لعام 2007 والذي اقيم في شرم الشيخ قد شارك فيه تسع وعشرون شركة دولية من أنحاء - Mr. David Ford - Chairman - FIFA (Australia) - Mrs. Frances Wollmer, Director- Fertilizer & Chemicals Consultancy (UK)

- Mr. Stanislav Chernenko, Project Manager, Chem Courier (Ukraine)

- Mr. Oliver HATFIELD Director-Integer Research

- Mr. Patrick Heffer, Executive Secretary- IFA (France)

الجلسة الرابعة : تحت عنوان " النقل والشحن البحري: الرؤية

المستقبلية " سيتم تقديم ثلاثة أو راق عمل من السادة / - Dr. Henriette van Niekerk, Senior Freight Analyst Dry Bulk Division-Clarksons (UK)

- Mr. K. Parthasarathi, Shipping Manager- OMIFCO (Sultanate Oman)

- Capt. Ranian Mookheriee, Operations Manager - Int'1 Tanker Management (UAE).

هذا بالإضافة الى جلسة نقاشية (Global Maritine Outlook) لافساح المجال بشكل اوسع للتواصل حول موضوع الشحن البحرى و بحضور السادة / Mr. Jarle Hammer, Shipping Advisor - Hammer

Maritime Strategies (Norway)

- Dr. Henriette van Niekerk, Senior Freight Analyst-Dry Bulk Division-Clarksons (UK)

- Mr. K. Parthasarathi, Shipping Manager- OMIFCO (Sultanate Oman) - Capt. Ranjan Mookherjee, Operations Manager - Int'1

Tanker Management (UAE).



## فوز المكتور ملي مصوودي من الجزائر بجائزة الإتماد لعام 2007

سبتم الاعلان عن الفائز بجائزة الاتحاد لعام 2007 وتكريمه من خلال استلام قيمة الجائزة النقدية وتحكريمه من خلال استلام قيمة الجائزة النقدية في 5000 دولار وشهادة تقدير، وتأتي هذه للإسازة بشياء على المستدة بشايعة بالمحتويا وماديا في بحال لابراز أعمالهم العلمية والستخداماتها والتعريف بجهودهم لابراز أعمالهم العلمية بما يساهم في توفير مناخ محفول للمنافسة العلمية والإبداعية دعما وتطوير الصناعة الأسمدة في العالم العربي، وقد ورد للأمائة العامة ما مجموعه عشرة أبحاث للتنافس على الجائزة من ستة أقطار عربية: الاردن، سوريا، الجزائر، مصر، السعودية وتونس.

تناولت الأبحاث الموضوعات التالية:

- الجديد في تكنولوجيا تصنيع الأسمدة

- زيادة الإنتاجية الزراعية باستخدام الأسمدة المعدنية

- المحافظة على البيئة

- ترشيد استخدام الموارد المائية في الزراعة

- الإدارة المثلى لعمليات التسميد

قامت لجنة التقييم المشكلة لهذا الغرض بدراسة وتقييم الابحاث المتنافسة وقد قامت برفع توصياتها إلى مجلس إدارة الانحاد الذي وافق على منح جائزة عام 2007 للسيد الدكتور على مصمودي بكلية الزراعة بجامعة مسكرة الجزائر عن يحثه:

"دراسة تجريبية حول فعالية الاستخدام المباشر للفوسفات الطبيعي -Direct Application



الدكتور علي مصمودي

لجبل العنق (تبسة) في تخصيب التربة الصحر اوية"

الدكتور على مصمودي أستاذ مساعد باحث في علم الأراضي، التسميد والتخصيب، السقى وملوحة المياه والتربة وهو رئيس اللجنة العلمية لقسم العلوم الزراعية جامعة بسكرة بالجزائر، وهو عضو فريق مشروع بحث ASCAD لدول شمال إفريقيا حول استخدام المياه المالحة في الزراعة.

كما يرأس الدكتور مصمودي مشروع بحث لوزارة التعليم العالي في الجزائر حول صعود المياه وقملح الأراضي في واحات الزيبان بالجزائر 2006 - 2008.

### مدير مام منظمة الأففية و الزرامة (FAO):

# الزرامة العضوية قو تسامم في مل مشكلة الغفاء بالعالم ولكن تبقي السهوة المعونية هي الساسر

أكد الدكتور جاك ضيوف، المدير العام لمنظمة الاغلية والزراعة للام المتحدة (فار) أن النظمة ليس لديها ما يدعوها للامحتفاد بأن الزراعة العضوية بإستطاعتها أن تحل محل نظام الزراعة التقليلية لضمان الامن الغذائي ذلك الم.

ويَّاتِي تصريح الدكتور ضيوف هذا في أعقاب تقارير صحافية وتعليقات إعلامية مؤخراً تشير الى أن المنظمة تتبنى الزراعة العضوية باعتبارها حلاً لمشكلة الجوع في العالم.

أوقال الدكور ضيوف أيضاً أنه "يجا علينا أن تستفيد من الزراعة العضوية وتنجي ملينا سها وأنها تتنج غذاء ثافعا للصحة وتحل مصدراً متنامياً من مصادر اللخل للبلدان المقدمة والمدادات الشبة . لان مي بهالامكان أن نظمم 6 مليارات من بني البشر اليوم وتسعة طيارات في العام 2000 دون أي إستخدام حكو للداخلات الكيماوية".

ومما يذكر أن المنظمة قد استضافت في مايو / ايار من العام الحالي موتحرا دوليا بشان الزراعة العضوية. وفي إحدى الوثانق المطروحة للمناقشة (وهي ليست من وثائق المنظمة) ورد أن الزراعة العضوية بإستطاعتها أن تتبع ورد أن الزراعة العضوية بإستطاعتها أن تتبع

امكانيات غير كافية إ `` وحسب المنظمة فأن البيانات والنماذج المتعلقة بإنتاجية الزراعة العضوية مقارنة

المتعلقة بإنتاجية الزراعة العضوية مقارنة بالزراعة التقليدية تكشف عن أن امكانيات الزراعة العضوية أبعد من أن تكون كافية لاطعام سكان العالم.

فالتجأد التي تمن زراضها بطريقة عضوية تمنيز بمكل عام بارتفاع أسعارها مقابلية. المتجادت التي تمت زراضها بطبيقة تقليلية. ولذلك فهي تمثل مصدرا جيدا من مصادر الدخل بالنبية للوارعين. ولكن على تلك المتجادت أن تلتي معاييز زراعيا معينة من المتجادت أن تلتي معاييز زراعيا معينة من حرب الجودة وتطلب إيضا قدرات متطورة واستعارات ضخعة وتنظيم فعال في كل خارج نطاق المزارعين اللمين بحورتهم موارد خيلة في المدادات الماسية بحيث تضعها ضيلة في المدادات الماسية بحيث تضعها

استعمال حكيم وقال الدكتور ضيوف أن استخدام المدخلات

الكيماوية يصررة حكمة وخاصة الأسيدة، من شانه أن يدعم بشكل هام إنتاج الاغلية في أفريقياً جنوب الصحرات الكري جوت المستخدم المزارعون أقل من عُشر الاسمدة المستخدمة من قبل نظرائهم الاسيويين. وأوضع قائلا أن الكير من الذيرة الانولية والمنولية الانولية الانولية الانولية المناولية المناولي

ورد في تقرير البكاني الدولي للعام الحائم المختصر المستعبد العالمية أن " الاستخدام المختص بشدان المستعبد المعرفات المرتبعة المام المتاتجة الراصية في أفريقيا جنوب المستعبد الكبري". وعا يذكر أن إنتاج الدرة قد تعزز مؤخرافي ملازي التي تقلى معونات غذائية عند اعتمادها سياسة تجهير صخار المؤارعين بالبدور والاسعادي الماليذور والاستادة والمستادة والاستادة والاستادة والمستادة والمستاد

وشدد الدكتور ضيوف قائلاً
"أنه يجب استخدام للدخلات
الكيماوية بعناية حيث أنه يتعين
اختيار الملخلات الصحيحة
بالكبيات الصحيحة على أن يتم
استعمالها بالطريقة الصحيحة وفي الوقت

وأشار إلى أن في الامكان الحصول على إنتاجية أعلَّى من نظم مثل "الأدارة المتكاملة لمكافحة الآفات" و"الزراعة المحافظة على الموارد" ، موضحاً أن نظام الإدارة المتكاملة لمكافحة باستطاعته الأفات أن يقلل من إستخدام المبيدات بنسبة 50 في المائة في حال إنتاج القطن والخضروات ولغاية 100 في المائة في حال إنتاج الأرز. أما الزراعة المحافظة على الموارد وليس استغلال الأرض فمن شأنها ان تخفض من متطلبات العمل وذلك بالاستغناء عن الحرث

وبامكانها أن تعتمد على أقل من 30 في المائة بالنسبة للأسمدة و 20 في المائة بالنسبة للمندات.

واختم الدكور صيوف تعليقه قائلاً أن العناصر الاساسية لقامين الغذاء لسكان العالم اليوم وفي المستقبل ستتمثل في زيادة الإستشمارات في القطاعين العام والخاص، وإعتماد السياسات والتكولوجيات الصحيحة، و ونشر المعارف وتطوير القدرات وفق إدارة سليمة للنظم الايكولوجية، حيث أنه "لا يوجد حل واحد لمذكلة إطعام الجياع والقفراء في العالم،

هذا وسينافش قادة العالم ومخصيات دولية وبالحون وكانتين نسينرون مسالة تأمين العالم بالإسدادات الغالبة في للسنطي م أي وتت لاحق من السنة القائمة 2008 حين تستضيف منطمة الإغلية والزراعة إجتماعا رفيع للمستوى تحت شعار "أولعام سكان العالم في العام 2050".

### مُوشِ تنوية تجارة التجزئة العالوية 2007

يصدر مؤشر تنمية تجارة التجزئة العالمية Global Retail Development Index منذعام 2001 عن A.T. Kearney إحدى أكبر الشركات الاستشارية في العلوم الإدارية في العالم، وذات حضور عالمي في تقييس الأسواق الرئيسية والناهضة، وتقديم الاستشارات الاستراتجية، التشغيلية، التقنية والتنظيمية للشركات الرائدة في العالم.

يهدف المؤشر بشكل رئيسي إلى مساعدة الدول على ترتيب أولويات استراتجياتها التنموية العالمية، ويشمل هذا العام 30 دولة ناهضة، منها 6 دول عربية، كما غطي 6 دول جديدة منها دولة عربية واحدة (الجزائر).

#### مكونات المؤشر

يصنف المؤشر الدول وفقا لـ 25 متغيرا تشمل المخاطر الاقتصادية والسياسية، جاذبية أسواق التجزئة، مستويات تشبع السوق والفرق بين نمو الناتج المحلي والاجمالي من جهة ونمو تجارة التجزئة من جهة أخرى. ويركز المؤشر على الفرص الاستئمارية المناحة لكل من التاجر الشامل و تاجر التجزئة في قطاع الاعذبة، وهما النموذجان اللذات يتصدران المفاهيم الحديثة لتجارة النجزئة.

#### وضع الدول في المؤشر

حافظت الهند على تصدرها المؤشر لهذا العام تلتها روسيا، الصين، فيتنام، أوكرانيا، تشيلي، لاتفيا، ماليزيا، المكسيك والسعودية في المراكز العشر الأولى على التوالي. فيما جاءت كل من أورجواي، بيرو، الفلبين، أندونيسيا، الجزائر، هنغاريا، رومانيا، ليتوانيا، الأرجنتين وكولومبيا في المراكز العشر الأخيرة على التوالي. وضع الدول العربية في المؤشر

غطى المؤشر لهذا العلم 6 دولَ عربية تصدرتها السعودية بالترتيب (10) عالميا، تلنها تونس (11)، مصر (14)، المغرب (15)، الإمارات (18)، الجزائر (25). وبالمقارنة مع عام 2006 سجلت ثلاث دول عربية تحسنا نسبيا (السعودية، مصر والمغرب)، فيما حافظت تونس على ترتيبها وتراجعت الإمارات تراجعا طفيفا، ودخلت الجزائر المؤشر للمرة الأولى.

الترتيب عالمياً		الدولة	الترتيب عربياً
2006	2007		
17	10	السعودية	1
11	11	تونس	2
20	14	مصر	3
28	15	المغرب	4
16	18	الامارات	5
-	25	الجزائر	6

### [استمارة الاشتراك في مجلة الأسمدة العربية لعام 2008

ارغب الاشترك بجلة " الاسمدة العربية " لدة سنة " 3 أعداد " تبدأ من العدد القادم. الاشتراك : 50 دولار أمريكي للأعضاء – 75 دولار أمريكي لغير الأعضاء					
وهر امريحي للاعضاء - 5/ دوهر امريحي تغير اهعضاء	الاستارات: 30 د				
	الأسم بالكامل				
:	الشــــركـة				
	السوظيفسة				
	العنوان البريدى				
بنايفون:بريد الكارونى:	فاكس:				

#### طريقة الدفع

المعار النسخ المصافية (ثلاث أعداد سنوياً) 400 دولار الرسال شيك ب

ارسال شبك بالقبعة باسم الاغاد العربي للأسجدة ارسل هذا الكارت إلى: الأمانة العامة - الاغاد العربي للأسجدة ص.ب. 1909 مدينة نصر ( 11371) – القاهرة - جمهورية مصر العربية تليفون: 24172347 فاكس 2417372 اليرد الإلكتون، info @afa.com.eg

40 نسخة إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 600 دولار ص

أسعار النسخ الاضافية للشركات الأعضاء

## دعوة للاعلان في مجلة الأسمدة العربية

	غلاف داخلي ألوان 29×21 سـم		صفحة داخلية ألوان 21×29 سـم	
	أعضاء	غير أعضاء	أعضاء	غير أعضاء
إعلان في عدد واحد	600	800	400	650
إعلان في ثلاثة أعداد	1500	1800	1000	1500

للإعلان في المجلة يرجى الانصبال بـ: الأمانة العامة – الاخاد العربي للأسمدة ص.ب. (8109 مدينة نصر (11371) – القاهرة– جمهورية مصر العربية تليفون:24172347 (202) فاكس:2417374 –البريد الإلكتروني:info@afa.com. eg

#### Subscription Order Form"Arab Fertilizers" Magazine For 2008

I wish to subscribe to "Arab Fertilizers" magazine for one Year (3 issues) starting with the next copy. Subscription rate US\$ 50 for AFA member & US\$ 75 for non AFA members.

Name: Postion:	
Company:	
P.O. Box:	
Country:	
Fax:	
Tel:	
E-mail:	
Signed:	

For AFA members

Rates of supplement copies

"Arab Fertilizers" magazine:

- 25 copies (3 issues per year) US\$ 400

- 40 copies (3 issues per year) US\$ 600

Please send the cheque to the name of "Arab Fertilizer Association" (AFA)

Address:

P.O.Box 8109 Nasr Cit - Cairo 11371 - Egypt Tel .: +20 2 24172347/9 Fax: 20 2 24173721 E-mail: info@afa.com.eg

# Advertising Invitation In "Arab Fertilizers" Magazine

	Inside Cover Color 21x 29 cm		
Advertisment in single issue	Members	Non Members	
	600	800	
Advertisment in three issues	1500	1800	

Inside Page Color 21x 29 cm		
Members	Non Members	
400	650	
1000	1500	

For further Information, please contact: Arab Fertilizer Association (AFA) P.O.Box 8109 Nasr City - Cairo 11371 - Egypt Tel .: +202 24172347/9 Fax: 202 24173721 E-mail: info@afa.com.eq In keeping with its company motto Engineering with ideas, Unde delivers innovative solutions for each specific task in the fertiliser industry, be it for the production of ammonia, nitric acid, urea or various other fertilisers.

Based on recent expenence in designing, constructing and commissioning the 3,300 mipd dual-pressure ammonia plant for SAFO in Saudi Arabia, Uhde offers proven mega-scale ammonia plants. The excellent performance and availability of the SAFO unth have played a key role in the award of the lirst follow-up order of another 3,300 mipd ammonia plant for Maaden in Saudi Arabia.



At-Jub 11, Saudi Arabia - 3,360 maps of america, 3,290 maps of use



Next generation plant, assubble today - 4,250 intest ammonia

With regard to urea granulation the ThyssenKrupp subsidiary Uhde Fertilizer Technology B.V. now owns the licenet for the renowned Yara Fluid Bed Urea Granulation and offers this technology to the worldwide fertiliser market.

Complemented by the urea synthesis technology of Stamicarbon B.V., Uhde is now able to provide single-train fertiliser complexes of up to 4,250 mtpd of ammonia und 5,000 mtpd of urea.

#### ACHEMA 2009

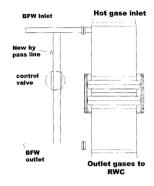
Frankfurt a.M., May 11 - 15, 2009, Hall 9.1, Stand H33 - J40

Unde GmbH Friedrich-Unde-Strasse 15 44141 Dottmund Germany Phone +90 (2.31) 5 47-0 Fax +99 (2.31) 5 47 30 32 ammonio.uhde@thyssenkrupp.com urea.uhde@thyssenkrupp.com

Unde Fertilizer Technology B.V. Stachthuisstraat 115 6041 CB Roermond The Netherlands Phone: +31 (475) 39 97 70 Fax: +31 (475) 39 97 77



Fig # 7



#### **Case Study Conclusion:**

Corrosion is one of the major problems in the fertilizer industry.

Since all types of acids are manufactured and used in this industry, and most of maintenance costs are spent to repair and upgrade the material of construction of the equipments to higher grades to standthe corrosion and extend the equipment lifetime.

- n case of having corrosion problem it's very important to take care and be aware of few things before trying to solve the problem
- A: Its important to find the corrosion sources and to know and understand the condition that corrosion happened and try to eliminate this sources if possible.
- B: To locate the area of corrosion and the analyze the pattern of the corrosion it will help in stopping or containing the corrosion.
- C: to check the operating condition of the equipment that may increase the rate of corrosion (temperature, PH, pressure)

After checking these issues it will be easier to take decisions how to act and solve the problem.

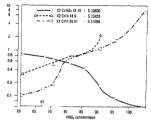
#### Acknowledgment

I would like to extend my thanks for KEMAPCO Management for encouraging researches.

Thanks are extended to maintenance department & Production department in KEMAPCO for their effort and help in this case study.

#### Fig # 6

Fig. 1: Corrosion rates of stainless steels in boiling nitric acid.



According to the above diagram we can see clearly that stainless steel 304L is very weak and the corrosion rate is very high in boiling nitric acid, and also there is no high amounts of water the acid will be very high concentration.

#### Corrective and Preventive measures

Two major actions have been taken for the RWC as follows:

- Repair and stop the leak in the tubes by plugging the leaking tubes and this has been done by welding 304L plugs and pressure testing the equipment.
- 2. Installing stainless steel sleeve inserts for all the tubes in the inlet of the RWC to protect and extend the life time of the tubes this action is more like retubing the heat exchanger but the covered area is about 100 mm of the inlet tubes just enough to protect the boiling nitric acid, since the acid will cool down after this distance.
- The main challenging issue is to reduce the condensation in the inlet area to eliminate the effect of the (Hot Dew point).

So we need to control it, so we need to change some process operating conditions, so we have two stream factors in changing and controlling the boiling point of the acid

A: system pressure.

B: Temperature of inlet gases.

But it not possible to change the system pressure, because we have to increase the system pressure to increase the system pressure to increase the boiling point for the nitric acid and relocate the first condensation area to inside the RWC Deep in the tube and not in the tube sheet the heat exchange rate in the tube is high, so when we have condensation it will cool down directly there is no time for acid to boil.

#### So the best possible way it to change the Temperature.

We need to decrease the temperature in the tube sheet so we can stop the Nitric acid boiling, but this action is difficult to do sine we are trying to reduce the gases temperature and also we need extra equipments for cooling the system at that point

The best way is to increase the inlet gas temperature above 147 C to 165 C this will element of having condensation at the tube sheet, and prevent the water condensation in tube sheet so we will not have nitric acid in that area and the acid formation will be in the lower part of the tubes where the cooling rate so high that water condensation and the nitric acid formation will be produced but the temperature drop is high so there will be no boiling of the nitric acid.

In other words we will go over the critical temperature very fast so we will not have boiling of nitric acid inside the tubes

To Increase the temperature of the inlet gases we have to do some modification for the equipment before the RWC which is the economizer, and its is used to heat the boiler feed water and increase its temperature, and the modification purpose is to reduce the flow of the boiler feed water (BFW), which used to reduce the cooling rate of the gases for the outlet gases 'from ())) to ()() by adding by pass line from the inlet line to the out let line and with control valve to control the flow rate to reach the required temperature for the outlet gases which will go to the inlet of the RWC as shown in fig #7

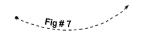
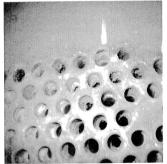


Fig #2



The picture shows clear corrosion in the inner row of the tubes and the marked tubes were leaking.

Fig #3

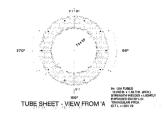


The picture shows clear corrosion in the outer row of the tubes and the marked tubes were leaking. After inspection we have estimated about 15% of the tubes were corroded and some are already leaking, and there was no corrosion in the out let of the reaction water condenser, the failure in the tubes located in the first 50 mm of the tube and the lower part of the tube has been inspected and found in good condition

#### Failure Analysis

The failure pattern of the tube is very important to understand the corrosion and the locations that have high corrosion rate.

Fia # 4



To under stand why the corrosion happened in the inner and the outer tubes we need to analyzes the temperature all over the tube sheet, and since the thermal distribution isn't the same in the tube sheet we will have different temperature all around the tube sheet

Fig #4 shows the layout for the tubes, the area of the tube sheet where there is no tubes the temperature should be less because of large cooling surface,

Fig #5



so we have concluded that in the inner the outer side and in the centre of the heat exchanger there is a formation of nitric acid because of low temperature at these area.

This is called Hot Dew point which is critical temperature where nitric acid boils at this point and reacts with the material of the tube sheet and with the tube which made of Stainless steel 304L, normally 304L is good to be used for this application but not for boiling nitric acid because the acid will be extremely aggressive, and corrosion will be faster for the tube because there tube wall thickness of 1.65 MM

#### Arab Fertilizer

### Case Study for Corrosion Reaction Water Condenser in Nitric Acid Plant

Sattam Majali Kemapco - Jordan Maintenance engineer

#### INTRODUCTION:

My case today is about one of the heat lexchangers located in our nitric acid plant, and the case basically is about the severe corrosion in the inlet tubes and the tube sheet of this heat exchanger (Reaction Water Condenser)

Before going through the study; a brief of the nitric acid production process would be necessary.

Simply, all nitric acid plants are catalytic oxidation of ammonia , the oxidation of AMMOINA to nitric oxide(NO) at high temperature and this reaction needs surface media of Platinum –rhodium catalyst 4NH3+502---4ND+6H20

And then further oxidation for the nitrogen oxide (NO) to nitrogen dioxide (NO2)

2NO+O2----2NO2

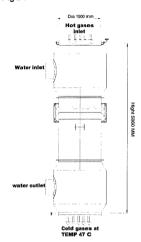
And then absorption of the NO2 to form nitric acid 2NO2+O2+H2O------4HNO3

The reaction starts at high Temperature about \$20. C, this generated energy of such a reaction is used to produce HP steam in a waste heat boiler and then the gases are cooled in several heat exchangers to come down at the end to 47 C at which temperature they are absorption by water to produce Nitric Aodi HNO3

#### Equipment description:

The function of the RWC is to final cooling stage that cools the nitrous gases from 147 C to 45 C and the gases go thru the tube side, and the cooling media is water in the shell with temperature of 35 C at the inlet and 43 C in the out let, during the cooling of gases weak acid will be produced since we have water content produced from the ammonia decomposition.

Fia #1

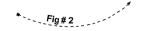


Material of construction for the RWC are from stainless steel 304L (\$ 30403) and the shell side which contain the water made of carbon steel same as all the cooling water system

#### Failure description:

The first symptom of the failure was the sudden change of the water PH since the normal PH should be from 9.2 to 8.5, the decrease of the PH shows clear sings of tube failure.

So we had to stop the plant and inspect the equipment to find and to repair the leaking tubes, but after the inspection we found sever corrosion in the inlet side of the reaction water condenser and the most effected area was the inner and outer rows of the tube while the tubes in the middle were in good condition.





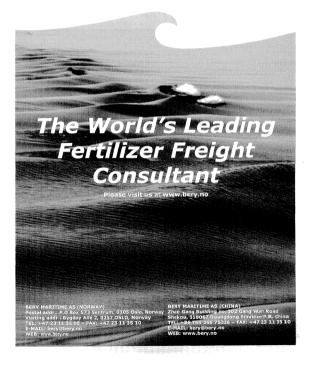
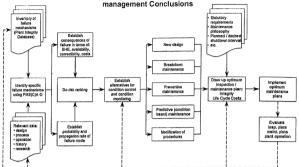




Figure 31: Dynamic equipment condition monitoring system for adequate asset



#### conclusions

- Atmospheric corrosion is a serious threat to the safe operation of, especially older, fertilizer plants as well as other (petro) chemical process plant.
- If a hazardous situation might arise or if there is a risk of production outage, preventive or predictive maintenance with respect to external corrosion, should be carried out rather than breakdown maintenance.
- Conditions promoting atmospheric corrosion as well as requirements regarding preventive measures should be laid down in adequate standards.
- Application of coating systems and insulation systems, if necessary, should be performed according to the requirements in these standards regarding product quality as well as guidance and control.
- Adequate protective coatings can extend the safe running period of (petro)chemical plant by as much as ten years. Extension by a least another ten years is possible by implementing a consistent inspection and maintenance program.
- It is essential that management is aware of the risk and consequences of atmospheric corrosion. That awareness should be transferred to the workforce via communication programs, training and a detailed corrosion control plan.
- The corrosion control plan, based on risk based inspection, is part of an equipment condition monitoring system assuring a proper asset management.
- ▶ The Guided Wave Piping Inspection Tool (long

- range ultrasonic inspection) is a promising non destructive testing method for inspection of insulated piping with just local removal of insulation.
- More research is needed for developing reliable inspection and monitoring techniques for insulated piping and equipment.

#### Literature

- ■WI Pollock and J.M. Barnhardt, "Corrosion of metals under thermal insulation," ASTM Special Technical Publication 880, ASTM Publication Code Number (PCN) 04-880000-27
- AGI Arbeitsblatt Q152 Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V(AGI), Eberplatz 1, D-5000 Köln 1, BRD.
- ■EPRI NDE Center Applications Report. Project RP3232-01. Evaluation of Transient Electromagnetic Probing (TEMP), System for Detection of Wall Thinning through Insulation. EPRI TR 101680, September 1992, prepared by EPRI NDE Center, Charlotte, North Carolina.
- William G. Ashbaugh, Inspection of Vessels and Piping for Corrosion Under Insulation. Materials Performance, July 1990, p 38-42.
- CINI Handbook: Insulation for Industries (Commissie Isolatie Nederlandse Industrie), English edition 95-04-10

#### G. Notten

Monthly publications in Stainless Steel World since November 2004

- ■The carbon steel legs have to be coated. A suitable coating system is a two component high solid epoxy or a thermal spray aluminium.
- For spheres newly to be build it has to be considered to specify a weathering steel (e.g. Cor-Ten steel) for the legs.
- The above mentioned recommendations are also applicable to (vertical) bullets and vessels which have fire protected legs or skirts.

#### Asset management by means of an equipment condition monitoring system

ut of before mentioned cases it can be concluded that the failure modes as a result of atmospheric corrosion are a serious threat for the safe operation of chemical plants. In the asset management of a plant also the occurrence of atmospheric corrosion has to be considered seriously. Plant asset management is becoming increasingly important for profitable and competitive plant operation. High plant integrity and availability and low life cycle costs are of paramount importance. These three parameters can be controlled only if the failure modes (including atmospheric corrosion) and preventive measures are fully controlled and predictable (Figure 29). Periodic inspections are necessary for equipment condition monitoring and detecting trends in failures, so enabling proper asset management.

■ The inspection program has to be based on a risk based inspection philosophy. The aim of this philosophy is to establish inspection and monitoring programs on the basis of quantitative risks affection the required plant integrity and availability.

Figure 29: Asset management of a plant

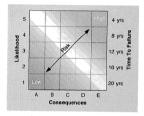


Controllability = Reliability = Predictability

■After establishing the possible failure modes a criticality rating of these failure modes has to be performed. Risk = Likelihood x Consequence. At first the likelihood of the failure mode has to be es-

- timated expressed in time to failure or maximum accepted inspection interval.
- Subsequently the SHE consequences and effect on availability (costs) are determined. The results of the criticality ratings can be plotted in matrix as shown in Figure 30. Out of these ratings the recommended inspection interval or time to action is derived resulting in an appropriate inspection and monitoring program.

Figure 30: the risk based inspection matrix



- The criticality rating forms the basis for the choice between breakdown maintenance, preventive maintenance (time based) or predictive maintenance (condition based). It is also possible that it is concluded that a new design is required or that the procedures have to be modified to fulfill the requirements for a proper asset management.
- ■The described equipment condition monitoring philosophy is basically a "Plan-Do-Study-Act" cycle as commonly used in total quality management. The Plan phase concerns the preparation of inspection and monitoring programs. The Do phase covers the implementation of the programs and recording of observations and failures. The Study phase comprises the evaluation and analysis of the results of the programs. The Act phase consists in adding fresh insights to the inspection and monitoring programs and to the documents, or databases, on which they are based. At plant level, these documents are the (digital) Plant Integrity Database and at corporate level the Corporate Standards and Practices.
- In this set up equipment condition monitoring is a dynamic learning system allowing experience to be retained, documented and utilized elsewhere in the organization. The system is schematically shown in Figure 31.

Figure 27: Atmospheric corrosion of second syngas supply line



#### Learning point

A safety measure of local insulation for personal protection introduced the risk of atmospheric corresion

#### Recommendations

Apply an adequate protective coating system.

Apply a perforated pipe for personal protection instead of insulation.

Case: Catastrophic failure of LPG sphere due to corrosion under fire proofing

#### Incident

- During hydrostatic pressure testing of a 2000 m3 LPG sphere the supporting legs collapsed when the sphere was about 80% full of water. A contractor was killed; another contractor was injured. The accident did happen in 2000 in a terminal in the US.
- The sphere was in service for about 20 years. The previous hydrostatic pressure testing was carried out in 1991. A limited inspection of the legs had been performed in 1995. Figure 28 shows the collapsed LPG sphere.

Figure 28: Collapsed LPG sphere due to severe corrosion of carbon steel sphere legs underneath fire proofing



Cause of catastrophic failure

- The cause of the catastrophic failure of the sphere legs was severe corrosion of the steel beneath the concrete cladding applied for fire protection. The strength of the legs was decreased due to thinning as a result of atmospheric corrosion (local overall corrosion / crater type attack). Thickness measurements performed on the legs after the incident showed that the thickness was reduced in many areas from 8 to 5 mm. Holes of up to 10 cm2 were found in some of the legs.
- The water deflectors at the top of the sphere legs appeared to be of poor design, which permitted rain water and sprinkler water of deluge system to enter between the fire protection and the steel legs. The carbon steel sphere legs were not coated. The concrete fire protection was damaged and showed cracks allowing water to penetrate through the fire protection to the steel.

The spheres water deluge system, which was tested monthly, used sea water, which accelerated the corrosion

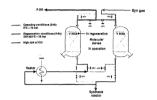
Recommendations regarding sphere legs with fire proofing

Water deflectors at the top of sphere legs must be of a correct design and sealed to the concrete fire proofing in order to prevent from ingress of water. The concrete fire proofing must be of the correct quality and regularly inspected to ensure that it is maintained in good condition. This inspection has to be performed every 2 years.

- Spalling or significant cracks in the fire proofing, and rust stains around any cracks, are an indication of problems. Defects at the deflectors like cracks or spalling of the fire proofing have to be repaired without delay.
- The integrity of the steel legs must be confirmed periodically by comprehensive measurement of the steel thickness. Ultrasonic wall thickness measurements can be performed after removal of the fire proofing. Recently a pulsed eddy current (PEC) thickness
- measuring technique (RTD Incotest®) has been developed which allows to leave the fire proofing in situ. It is recommended to perform PEC measurements every 6 years.
- In case of indication of serious corrosion the fire proofing has to be removed for further investigation and/or repair.

is presented in figure 23. The operating conditions during drying: composition of synthesis gas: 75% H2 and 25% N2; temperature: 6 oC; pressure: 60 to 70 bar. After 24 hours drying the molecular sieve has to be regenerated (during about 4 to 6 hours) by purge gas (generally synthesis gas heated up to 300 oC). Operating conditions during regeneration: temperature 250 to 300 oC; pressure: 35 bar

Figure 23: Schematic PFD of molecular sieves



#### Description of the incident

The lower sections of the synthesis gas molecular sleves were insulated for personal protection. The wrongly installed insulation and cover sheeting allowed ingress of water with serious corrosion of the not painted carbon steel line as a consequence. Within 5 years on-stream time the supply line (Ø 114,3 x 6 mm) ruptured, indicating a corrosion rate of the carbon steel of 1 mm/year.

The rupture caused a delayed explosion followed by a big fire with serious consequential damage.

■Figure 24 shows the two molecular sieves with the supply lines. The supply line at left side is ruptured. The supply line at right side shows the wrongly applied local insulation. Figure 25 and 26 show in detail the ruptured supply line of the molecular sieve at left side.

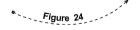


Figure 24: Molecular sieves in ammonia plant with just local insulation of supply lines for personal protection

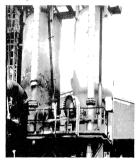


Figure 25 and 26: Ruptured syngas supply line of molecular sieve due to external corrosion





■After removal of the insulation it was observed that also the second supply was already severely corroded which is shown in Figure 27.

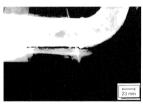
As far as reliability is concerned, it is best to strip the insulation and then inspect the metal surface, visually or otherwise. But this is arduous and costly. Thus, there is a need for a reliable, non destructive method specially developed for insulated piping and equipment. A number of methods are tested for their sultability, most notably flash radiography, the TEMP Transient Electro Magnetic Probe) method and the Guided Wave Pipe Inspection Technique.

#### Flash radiography

Flash radiography uses a portable, battery powered X-ray machine, also known as the "Inspector". It has a low-energy radiation source and emits pulsed X-rays. Penetration in steel is limited and usually no indication is obtained of the metal thickness. Corrosion is made visible as a rust scale in the insulation material or as variations in the pipe contours (Figure 21). Flash radiography appears to be useful for a first exploratory investigation to detect atmospheric overall corrosion and crater-like attack.

Disadvantages of this technique are the spot-wise check and the necessity for developing the films, which is expensive and time consuming.

Figure 21: Flash radiograph indicating rust scale in insulation material



■ Recentlya" real time" X-rayimaging system has been introduced. This portable sentinel imaging system, using a low energy Gadolinium-153 X-ray source, promises to present real time views of (corroded) insulated piping and (nozzles of) equipment.

#### Transient Electro Magnetic Probe (TEMP)

The TEMP method is based on eddy-current betsting and offers the possibility to measure the pipe wall thickness (of insulated piping) with an accuracy of 0.5 mm as the average for an area of 250 x 250 mm. However, it is experienced that this technique can only detect localized corrosion sites larger than 100 mm in diameter and areas with more than 50%

loss of wall thickness. Also, erroneous readings are produced by nearby metal objects such a nozzles and reinforcing rings, especially if they are nearer than 300 mm. For this reason the TEMP method is not yet reliable enough to detect corrosion beneath the insulation in critical areas such as nozzles and pipe supports. It is expected, however, that sooner or later this technique will be improved.

#### Guided Wave Piping Inspection Technique

The guided wave piping inspection technique is a so called "long range ultrasonic inspection" method. Figure 22 shows the UT probe for the guided wave piping inspection technique. With this technique corrosion under insulation can be detected easily over a large distance (up to 50 m in two directions from one inspection point) with removing the insulation only at location of adiusting the probe.

#### Figure 22: UT probe for guided wave inspection technique

Wall loss as low as 5% of the wall thickness can



be detected. However, the system can only give a rough estimation of the residual wall thickness (qualitative evaluation of the signals).

■ The system is portable and battery packed, so it is easy to operate in the field. It is expected that this technique has high potentials as an appropriate, cost effective screening technique for the detection of atmospheric corrosion of insulated piping.

#### Case: Catastrophic failure of supply line of molecular sieve in NH3 plant

#### Molecular sieves in ammonia plant

In the molecular sieves the contaminants like H2O and CO2 in the synthesis gas are removed. A schematic process diagram of the molecular sieves

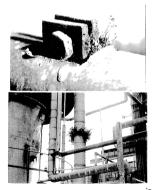
- Leaking trace line.
- Vertical pipelines passing through concrete floor (Figure 16 and 17)

Figure 16 and 17: Serious external corrosion in HP ammonia spill back line



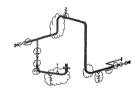
▶ All areas where any abnormal condition is observed, such as rust, moss growth, etc as shown in Figure 18 and 19.

Figure 18 and 19: Vegetation in insulation due to ingress of water



- A spot check based on these aspects need not necessarily reveal every corrosion area.
- Experience has shown that moisture penetrating through leaks in the insulating jacketing is liable to spread over larger distances. It has been found that random visual inspections based on specific inspection criteria are no guarantee that all corroded spots are delected.
- From about 13000 measurements we concluded that about 80% of the spots that urgently needed repair were in critical areas that could have been identified beforehand on the basis of well-defined criteria. These spots covered about 20% of the total pipe length and can be indicated in the pipeline isometrics as shown in Figure 20. If for reason of safety or reliability you want to have full assurance, you will have to strip down all insulation for a complete inspection.

Figure 20: Critical areas for atmospheric corrosion indicated in isometric.



#### Inspection techniques

A number of inspection techniques may be used for detecting corrosion, depending on the form of corrosion and the material of construction:

- Overall corrosion (crater-like attack)
- \* visual inspection
- \* radiography

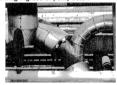
isotope

- flash radiography
- \* ultrasonic testing.
- \* eddy current testing
- ► Crack-initiating corrosion (stress corrosion cracking and hydrogen embrittlement)
- \* dve penetrant testing
- \* magnetic particle testing
- \* eddy current testing

safety and economic considerations. In this respect one should weigh the necessity of

- preventive or predictive maintenance versus acceptance of break-down maintenance. If leakages are unacceptable from a safety point of view, ensure that the plant complies with the requirements as given in appropriate standards. An inspection schedule, based on selecting criteria and inspection techniques, should be drawn up in consultation with an expert. Layout and construction criteria may be applied for the purpose of selection potential critical areas where insulated equipment and piping need to be inspected for atmospheric corrosion. Such areas will need to be designated in the plant on the basis of isometrics and drawings, particular attention being given to the following items:
- ▶ Damage to and/or leaks (e.g. faulty overlap) in insulation jacketing (Figure 12)
- ▶ Damage to fire proofing at carbon steel skirts of columns or sphere legs.
- > Bends at the low end of vertical pipelines.
- Supports and passages through the insulation jacketing.

Figure 12: Defect in insulation cover sheeting allowing ingress of (rain) water.



- End caps of the insulation, particularly for vertical pipelines.
- Drains (dead line sections such as sampling points) and vent pipelines (Figure 13).

Figure 13: Corroded carbon steel drain line of 140 bar (525 °C) steam line



- Location relative to, for instance, cooling towers (in the prevailing wind direction).
- Areas where apparatus is cleaned by waterjetting.
- Apparatus and pipe work with sprinkler systems.
- Apparatus and pipe work wetted during firefighting drills.
- Lowest points of sloped lines.
- Insulation covers of valves and fittings.
- Heat exchangers being (extra) cooled by running water over the shell.
- Field welds and welds in lines requiring inspection by authorized inspector.
- Carbon steel clamps on stainless steel pipelines (Figure 14 and 15).

Figure 14 and 15: Carbon steel clamp allowing ingress of water and serious chloride SCC in AISI 304L pipeline underneath clamp

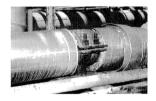




Figure 10: indoor Hp equipment in urea plant

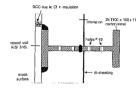


#### Construction phase

- Protective coatings and insulation, often included in the scope of work for the piping contractor or equipment supplier, do not always get as much attention as they deserve.
- Sometimes, these jobs seem to be at the bottom of the list of priorities. Painting and insulation always come last in the project, when time is tight. Assuming the plant lav-out allows good accessibility for coating, proper performance will be obtained only if coating selection, surface preparation and application are attuned to one another. Experience shows that the service life of a coating is dependent on the frequency and thoroughness of inspection, during surface preparation and application. Methods of inspection for quality assurance of protective coatings have to be specified in standards also. If these recommendations are followed a coating system will give good performance for many years, even in aggressive atmospheric conditions.
- In actual practice, circumstances may make it very difficult indeed for such coating inspections to be organized and carried out. Sometimes, it is a tough job to meet the requirements specified in our standards. Cases in point are the relative humidity and grit blasting. Consequently, it seems to us that more research efforts are needed for developing coating systems that are easier to apply. Strict guidance and control is also important during application of the insulation system. This should be carried out by experienced insulationspecialists. Recommendations regarding for instance fixing of cover sheeting in such a way that ingress of water.

- is excluded, have also to be listed in a standard (acc. to CINI handbook).
- Figure 11 shows an example of wrongly installed aluminum cover sheeting at location of a carbon steel vacuum ring welded on a AISI 316L reactor vessel. Due to ingress of chloride containing rainwater after some 15 years operation serious SCC did occur in the austenitic stainless steel just above the carbon steel vacuum ring.

Figure 11: Wrongly installed a luminum coversheeting



#### Maintenance phase

- During maintenance, too, insulation and protective coating are often overlooked. First and foremost. it is essential that the management should be aware of the risk of atmospheric corrosion. That awareness should be transferred to the workforce via a communication program, training courses and a detailed corrosion control plan. Periodic inspection should be made to assure the long term reliability of equipment and piping. When the cover sheeting is found to be damaged in any way. it should be repaired without delay. Inspections for atmospheric corrosion should distinguish between plant in which preventive measures have already been taken and plant where such measures are vet to be taken. Such periodic inspections are especially important where atmospheric corrosion may lead to hazardous situations or production outage. The first spot checks should be made about five years after commissioning. The nature and extent of inspection should be determined in consultation with an expert, and any defects found should be repaired. The frequency of subsequent inspections depends on the results of the first inspection. Defects in coating systems should be repaired.
- In our opinion, a coating with a service life of ten years can give good performance for at least another ten years if a consistent inspection and maintenance program is implemented. Plants that are not protected according to an adequate standard, but require a protective system, should be inspected as soon as possible if warranted by

- ■We know from experience that the severity of the atmospheric corrosion depends in part on the insulation material used. We have had particularly unfavorable results with polyurethane foam, most probably due to presence of unstable corrosive flame retartant
- Atmospheric corrosion will mainly occur in places where moisture penetrates the insulation cover sheeting and the insulation material (as well as concrete fire protection) and comes into contact with the wall of an equipment item or pipe. Passages through the insulation or places where the insulation cover is damaged, for example at pioe supports, are particularly vulnerable.

#### Preventive measures

rom the cases of atmospheric corrosion and the conditions that are conducive to such corrosion we have formulated a number of preventive measures. They are taken at three different points in time: during the engineering phase, during the construction phase and during maintenance.

#### Engineering phase

#### Preventive measures to be taken in the engineering phase have to be specified in standards.

- This standards should set out, among other things whether or not protective coating should be applied depending on service conditions (see selection diagram in annex 1). This standard also specifies what protective coating should be used depending on conditions such as the temperature and the conditions such as the temperature and the indicates that, besides the quality of the painting system the risk of atmospheric corrosion depends also on the quality of the insulation system. In the Netherlands, a committee (CINI) has been established whose objective it is to promote costeffective insulation significant in flustry.
- The efforts of this committee have meanwhile led to a CINI handbook giving recommended practices how insulation and cover sheeting is to be applied. General measures (incorporated in standards) to reduce the risk of atmospheric corrosion are:
- Do not insulate if not necessary of process economics:
- Insulating material should be free of nitrates and chlorides;
- Use expanded polyurethane solely for cold insulation (with stable, non-corrosive flame retarding agents;

- Apply a water-tight finish of insulation jacketing.
- Do not affix chloride-containing stickers to (austenitic) stainless steel at temperatures exceeding 50 °C;
- Do not apply zinc, galvanized steel or zinccontaining paints etc. to stainless steel at temperatures higher than about 400 °C;
- Carbon steel skirts with fire proofing should be given a protective coating;
- Pay attention to constructional aspects:
- material selection,
- crevice-free design,
- weld design,
- use of cover rings at nozzles (Figure 9),
- Un-insulated equipment in unalloyed and low alloy steel is always coated (mostly for reasons of aesthetics);
- Install steam tracing with use of spacers.
- In case atmospheric corrosion is likely to occur additional measures have to be taken. Following measures can be considered:
- Application of a coating system. Generally organic coatings are applied. However, it is worthwhile to consider application of metallic coatings. Especially for large surfaces an aluminium coating (thickness 150 to 185 µm) applied by means of thermal spray technique appears to be a good alternative.
- Aluminiumfoilwrappingforstainlesssteelpipelines.
- Sheltering the equipment; transfer outdoor installation to indoor installation (Figure 10).

Figure 9: postioning of aluminium sheeting at cover rings on nozzles

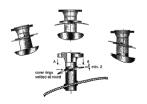
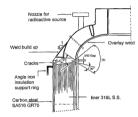


Figure 5: Nitrate Scc in urea reactor



Figure 6: Sketch of head to shell seam and location of cracks in urea reactor



Austenitic stainless steel equipment and piping exposed to a chloride containing atmosphere (e.g. plants located in coastal areas) are particularly susceptible to SCC. An example of chloride induced SCC in (insulated) austenitic stainless steel AISI 316L pipeline is shown in Figure 7. Still visible are the sticky deposits on the pipe wall due to incress of (rain) water.

Figure 7: Chloride SCC in AISI 316L pipeline

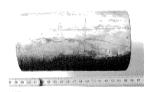


Figure 8 shows chloride SCC in an AISI 304L bottom plate of a urea storage tank in a urea plant located next to the Mediterranean. The corrosion did occur from outside of the bottom plate. Rainwater could

penetrate in the area below the tank due to lack of sealing of the bottom plate.

Figure 8: External Chloride SCC in AISI 304L bottom plate of urea storage tank



#### Conditions promoting atmospheric corrosion

Analectrochemical corrosion process like presence of an electrolyte. In the case of an insulated line or equipment item this electrolyte may be moisture that penetrates the insulation material via the cover sheeting. Once this has happened, likelihood of atmospheric corrosion partly depends on aspects such as climatic conditions, operating temperatures, the type of insulation material used and layout / construction aspects.

- Atmospheric corrosion is more likely to occur in areas with a maritime climate or a high relative humidity than in areas with a dry continental climate. Atmospheric pollutants such as nitrous vapors, chlorides (maritime atmosphere) and particularly sulfur compounds such as SO2 which are more likely to be found in urban and industrial areas than in a rural environment, generally lead to accelerated atmospheric corrosion, depending on the material of construction used. Besides the macro-climate, micro-climatic factors may also play a role, for example the location of a plant in relation to a cooling tower and the prevalling wind direction.
- Overall corrosion and crater-type attack in carbon steel have been found to occur mainly at temperatures between 0 and 100°C (wall temperature), with the greatest damage occurring between 40 and 90°C. At temperatures above 50-70°C there is a real danger of nitrate SCC and chloride SCC in carbon steel and austentitic stainless steel, respectively, with 50°C being a safe lower limit. We know of cases where the operating temperature was up to 200°C. NH3 SCC can occur in brass even at room temperature. Temperature cycles are particularly conducive to atmospheric corrosion.

terials can take various forms:

- Overall corrosion (crater-like attack, pitting)
- > Stress Corrosion cracking
- carbon steel: NO3 ions
- austenitic SS: CL ions
- copper allovs; NH3
- sensitised austenitic SS: polythionic acids
- Galvanic corrosion (e.g., aluminium in contact with carbon steel)
- Overall corrosion or crater-type attack in insulated, carbon steel equipment is probably the most common form of atmospheric corrosion.
- Especially older plants suffer from it. The corrosion is seldom evenly spread, it usually manifests itself as localized craters. Figure 1 shows a rupture 8 high pressure carbon steel pipe (diam. 130 x 8 mm) as a result of atmospheric crater-type attack.

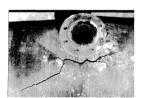
Figure 1: Ruptured high pressure carbon steel pipe

(CO2 supply line in urea plant) as a result of external corrosion.



At fertilizer plants the atmosphere contains trace quantities of nitrate. Nitrate ions can causestress corrosion cracking (SCC) in unalloyed and low-alloy steel. Figure 2 shows an example of nitrate induced SCC in a steam pipeline (diam.270 x 7 mm).

Figure 2: Nitrate induced SCC in unalloyed carbonsteel steam pipeline in fertilizer plant



■ Figure 3 shows an example of nitrate-induced stress corrosion cracking in a carbon steel shell of a HP urea reactor. The construction detail in Figure 4 illustrates that the cracking occurs at a location where build up of aggressive components out of the penetrating rainwater is likely to occur. Cracking (rupture of the HP vessel) did occur after some 12 years of operation. In this case it was obvious that the atmosphere was contaminated with nitrates due to presence of ammonium nitrate plants and nitric acid plants.

Figure 3: Nitrate SCC in shell of HP urea reactor

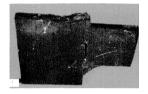
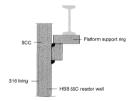


Figure 4: Sketch of construction detial



■ Another serious example of nitrate SCC occurred in a urea reactor in the US. Also here serious cracking was observed after some 15 years of operation. However, in this case no nitrate contaminating plants were located near the concerning urea plant. Nevertheless high amounts of nitrates were found in the deposits present on the reactor wall. It was concluded that the urea dust entering the insulation and originating from a nearby urea prilling tower was decomposed by microbiologic activity (during out of service periods) forming nitrates. Figure 5 shows the cracking in the urea reactor and Figure 6 the sketch of the construction detail.

#### Combating The Threats of Atmospheric Corrosion in Fertilizer Plants

#### Preface

Established in 1947, Stamicarbon is the licensed subsidiary of DSM, a leading producer of life science products, performance materials and industrial chemicals. Stamicarbonlicenses proprietary processes, know-how and expertise developed and commercially proven by its parent company.

Royal DSMNV is a private corporation headquartered in the Netherlands.

DSM is active worldwide in a number of branches of the chemical process industry and employs some 24,000 people.

Stamicarbon's address is:STAMICARBON BV in The Netherlands						
Office address : Mauritslaan 49, Urmon						
		P.O. Box 53				
Mail address	:	6160 AB GELEEN				
		The Netherlands				
Telephone	:	(31) 46 4763962				
Telefax	:	(31) 46 4763792				
E-mail		info.stamicarbon@dsm.com				
Website	:	www.stamicarbon.com				

#### Abstract

Atmospheric corrosion is a serious threat to the safe operation of fertilizer plants as well as other (petro)chemical process plants. Insulated piping and (nozzles on) equipment can develop serious corrosion due to external influences. Serious corrosion is also likely to occur at carbon steel skirts of columns or sphere legs underneath (damaged) fire proofing.

■Without an adequate protective coating serious damage can occur after 10-15 years of service and in some cases even much earlier, depending on atmospheric conditions. The different forms of atmospheric corrosion, like overall corrosion, crater-like attack and stress corrosion cracking will be discussed in this paper.

The circumstances provoking these failure modes are points of discussion as well.

 Besides safety, economic interests are also at stake. This will be discussed by means of serious

#### Mr. Giel Notten

- cases, with far-reaching consequences, mainly occurring in fertilizer plants.
- To avoid the risks of atmospheric corrosion the paper discusses the possible preventive measures.
- Based on the result of studies and on experience it is concluded that the safe running period of (petro) chemical plants like fertilizer plants can be increased substantially if use is made of suitable protective systems applied in accordance with the standards. By carrying out systematic inspections and maintenance on the protective systems this period can be increased even more.
  - To make all this possible, it is essential that in the first place management be made aware of the (hidden) risks of atmospheric corrosion.
  - This awareness should then be transferred to the workforce via communication programs, training courses and a detailed corrosion control plan.
- To control atmospheric corrosion (as well as other failure modes) a systematic and dynamic inspection and maintenance program has to be set up.

#### Forms of atmospheric corrosion

Atmospheric corrosion in petrochemical plants is generally electrochemical in nature. In order for this type of corrosion to occur, an electrolyte (i.e. moisture) must be present. Aggressive components which are present in insulation material or get there via the cover sheeting can migrate to the surface of insulated equipment or pipe via ingress of moisture acting as a vehicle. This moisture may have different origins:

- Rainwater:
- Vapour resulting from "breathing" due to cyclic temperature changes, followed by dew formation;
- Water exposure resulting from:
- nearby cooling towers;
- water-jetting of heat exchangers;
- fire-fighting drills;
  - sprinkler installations;
  - leaking trace lines.

Atmospheric corrosion of metallic construction ma-



Abdul Karim Al-Sarkhi Agricultural Machinery & Materials Co.(AMCOFERT), Saudi Arabia

"AMCOFERT has two Layco Rotary Blend Systems complete with Bagging Units operating at our facility. The Layco equipment has proven to be highly crafted and extremely efficient for providing quality NPK blends to our customer base throughout the Middle East and Europe."





www.yargus.com



The Layco Rotary Blend System





Fig. 20 - Corrosion due to gasket leakage



#### Leakage from weep holes

In the event of process solution leaks from weep holes it is absolutely necessary to shut down the plant immediately (regardless of magnitude of the leaks) and to make the repair.

■Often, specially when the leak is a small one (smoke or occasional drops) it becomes very difficult to localise the leakage point and this requires time and loss of production.

Experiences dictate that generally the leakage points are identified fairly easily by following the procedure described below:

- ■During the phase of reducing the plant pressure, flush by steam or heated water from one of the weep holes connected with the one that is leaking until the equipment is completely depressurised and at ambient temperature: keep flushing till the start of the leaking point search.
- During flushing it must be avoided that the flushing pressure in the gap (between the lining and the resistant body) should exceed by 0.5 1 kg/cm2 the internal pressure of the equipment. This is to avoid damage to the lining.

In this way carbamate crystals and corrosion products do not obstruct the path between the weep hole and the leakage point and the search for the leakage point and subsequent checks after the repair are greatly facilitated.

#### CONCLUSIONS

- Speaking about the corrosion issue in the fertilizer plants and specifically in the Urea ones is something that traces the history of the technology and marks astonishing achievement as well as unexpected failure.
- ■Unfortunately, the actual R&D, that in different environment could be conducted in laboratories, have to be performed in running plants and this approach requires extensive time and Client's involvements.
- Great challenges are in front of us for providing positive answers in terms of technical choices and, among these, the material selection is of paramount importance.

At stake are basic concepts like safety, production and reliability.

Hence the corrosion issue represents something to be strongly tackled and not to be accepted as natural phenomenon to be lived with.

"Work in progress" is the motto that is behind any achievement and any effort has to be put into action to satisfy the requirements that every day become more and more stringent.

Snamprogetti and Wah Chang want to share this approach and are from now on in the front line.

■Furthermore, thanks have to be expressed to Fauji Fertilizer Company Limited (Pakistan) and GPIC (Bahrain) for having heartly contributed by constant support, collaborative encouragement and open-minded attitude to the development of the new product.

in the most severe urea service by incorporating bonding technologies that eliminate the potential of process fluid penetrating and damaging process tubing. OmegaBond product can be retrofitted or fabricated by conventional methods into existing titanium-clad or newly-constructed urea strippers.

■ This new product will also enable urea plants to run at higher efficiency with less downtime. Due to the design of this advanced solution and the elimination of stainless steel, the use of additional passivation air in the stripper can also be eliminated. Eliminating the cost of maintaining associated compressor systems and air removal after stripping will result in energy, labor, and other unit cost savings. The improvements in stripper technology will likely allow units to be operated at a higher temperature which may enhance the stripping reaction. Most importantly, this new materials technology will address many of the maintenance concems that some urea producers face.

#### CHECK AND MAINTENANCE OF H.P. EQUIPMENT

Process plants are normally designed for a service life above twenty years. A plant is expected to offer full reliability without any maintenance other than those parts where wear or corrosion is predicted and expected.

- While failure mechanism may be identified in the design phase, actually it could take a different course than originally anticipated.
- Some guidelines are given herebelow regarding the check and maintenance of H.P. equipment.
- First of all, SP recommend that, each time leakage occurs, the plant should be immediately shut down, the leak detected and the necessary repair made as soon as possible.
- ■Great attention should be paid to any leakage. Even a small leak can be very dangerous, as is the case when it remains small because the products of corrosion prevent it from becoming larger. Nevertheless the corrosion may be proceeding and causing irreversible damage involving great safety hazards.
- Grinding or abrasive cleaning work before performing the required tests to detect the leakage location must be avoided.
- Wheep-holes must be checked daily and flushed every three months by L.P. steam so that they are

always kept clean.

- The reactor, stripper, carbamate condenser and carbamate separator should be visually inspected every two-three years. Should any general corrosion be noted it is advisable, in some cases, to perform a check of the lining thickness by means of ultrasonic methods.
- The primary objective of the visual inspection is to check for the presence of erosion/corrosion attacks on the surfaces in contact with process fluid. Special attention must be paid to the welds. In the high pressure equipment of urea plants a rough surface always means the presence of corrosion attack.

The presence of different colours is not an indication of corrosion.

- The pressure resistant part, particularly around the weep holes, must be thoroughly visual inspected, because corrosion around the weep hole proves the existence of a leak.
- Today ammonia test is the most sensitive test to detect leakage.
- The welds of supports and internals in general on lining must be fully inspected because if their welds are not made full penetration the presence of pinholes or micro cracks (in consequence of lack of passivation) can create serious corrosion problems even to the pressure resistant body.

#### GUIDELINES IN CASE OF PROCESS SOLUTION LEAKAGE FROM H.P. LOOP

**Some** guidelines are given below as procedure to be followed in the event of process solution leakage from gaskets and weep holes.

#### Leakage from gaskets

- Process solution leaks from gaskets generally occur after maintenance works and are due to insufficient tightening or to defective assembly of the gaskets in the seat. The first thing to do is therefore to check the tightening and if the leakage does not stop it is necessary to shutdown the plant and to take the appropriate action.
- It should be stressed that the use of furmanite or similar should be absolutely avoided because this system will stop the leak visibly, but the process solution will in any case continue to corrode rapidly the carbon steel material around it (bolts, seats, etc.) with the consequence that can be easily imagined as shown in fig. 20.

■Tube-crush tests have been conducted on finalsize extrusion bonded tubes. Samples were then mounted and anodized for metallographic examination. At the apex of the tube bend where the deformation is the greatest there was no delamination.

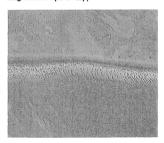
			1/2 inch dia 1.8 T Radius Bend	
Extruded Bond	As Produced	6 pieces No breaks	2 pieces No breaks	
	SR	6 pieces No breaks	2 pieces No breaks	

#### Test results of tube bends of extrusion bonded tubes

■Two different weld tests have been conducted on extrusion bonded tube that examined how the extrusion bond was affected by heat input from fusion welding. Both tests were intended to simulate the tube-to-tubesheet joint.

Fig. 17 - Weld Test 1:

Worst case scenario, maximum heat input, 500X magnification (Zr on top)



■ In the first test, an extrusion bonded tube was welded into a 1-inch-thick plate of titanium. The welding parameter called for maximum heat input to simulate a worst-case situation. The second test was conducted using an approved weld procedure from the titanium tube-to-titanium tubesheet stripper design. Metallographic examination was performed on both samples, and in both cases, there is no evidence of disbonding between the Zr and Ti extrusion bond.

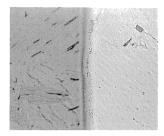
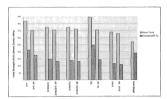


Fig. 18 - Weld Test 2: Welded using WPS for titanium tube-tubesheet welds, 500X magnification (Zr at left)

■ The tensile strength of Omegabond tubes is comparable to that of the parent metals at both room temperature and elevated temperature tests (250°C). Results are summarized below for 0.2% offset yield strength.

Fig. 19 - Tube Section Tensile Tests Results for yield strength



#### Advantages and Applications of OmegaBond™

As detailed above, OmegaBond tubing offers directand indirectbenefits to ureaproducers. The directbenefits include the enhanced performance of the urea stripper due to improvements in materials technology and unit design. The indirect benefits include expected improvement in urea plant operating maintenance, operating cost reduction, and improved return on capital investment.

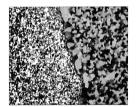
■ The new product will effectively facilitate the use of corrosion- and erosion-resistant reactive metals

Fig. 12 -Extrusion bond samples in various stages of size reduction



■The billet is then extruded and a metallurgical bond is formed between the inner zirconium and the outer titanium. The extruded tube is then cold reduced in multiple steps and finished to the appropriate final size. The resultant extrusion-bonded tubing exhibits a seamless protective barrier on the titanium, and with a metallurgical bond, there is no opportunity for corrosive solution to leak hetween them

Fig. 13 - Metallurgical bond inextrusion-bonded tube. 200X, anodized



#### Mechanical and Corrosion properties of New Tube Solution

Testing and evaluation of the mechanical and corrosion properties of these new tubes has been concluded. There are currently samples being evaluated through field trials in operating strippers. Presently, all materials in urea service appear to perform as expected.

Fig. 14 – Extrusion-bonded tube sample after flattening indicates the strength of the extrusion bond between zirconium

and titanium. No disbonding has been observed even after severe bending.



■Bend tests of longitudinal sections of tube indicate that Omegabond tubes are highly ductile. In 12 samples bent to 2.5T radius, there were no breakages. In 4 samples bent to 1.8T radius, there were no breakages.

Figure 15 - Photomicrograph of the apex of crushed final-size extrusion **bonded** tube, 100X magnification (Zr on bottom)

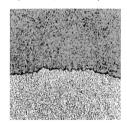
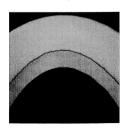


Figure 16 - Crushed final-size extrusion bonded tube, 12X magnification



- for the full stripper is available and the item is performing since February 2007.
- Titanium has a generally predictable life expectancy in urea service. Unit life is dictated by erosion generally observed inside the top part of the stripper tubes. To extend the life of titanium strippers, operators have rebuilt the unit half way through the unit's service life or physically turned the unit 180 degrees. Some operators have experienced operational issues with corrosion products, principally itanium oxide, being released into the urea plant downstream of the stripping process. Due to the current cost and availability of titanium, costs of major maintenance associated with re-building a stripper at mid-life and other operational issues, other materials options are being evaluated.
- Due to the limitations with bi-metallic and/ or titanium, new tubing solution is being evaluated to service numerous existing and planned urea plants.

#### THE OMEGABOND <sup>™</sup> TUBING FOR UREA STRIPPER

In 2004, ATI Wah Chang and Snamprogetti, Sp.A began working together to jointly bring to market a new advanced tubing solution for urea plants using Snamprogettl's process technology. The result of this collaboration is OmegaBondTM advanced tubing solution that will allow both urea and other chemical processing manufacturers to realize numerous benefits. Recognized benefits include: a reduction in corrosion-related down time, reduced maintenance-related costs, potential energy savings and finally, the technology should allow for more aggressive operating conditions with higher process yields.

- ■The urea process is an ideal environment for OmegaBondTM technology and provides several good examples of corrosive problems commonly found in the chemical processing industry.
- ■The result of the collaboration is a robust, novel approach that serves as a platform to put the optimal corrosion resistant material in the process where it is needed. At its core, this solution provides high-integrity, repeatable metallurgical bonds between two different materials while avoiding the limitations of fusion welding. The metallurgical bond provides the necessary integrity and prevents the corrosive process solution from attacking vulnerable material. This

- enables, for example, zirconium to be used as the tubing material in a titanium stripper without using problematic dissimilar-metal fusion welds. This new technology has the capability to greatly simplify stripper tubing retrofits while upgrading the metallurgy used in the stripper.
- ■This new tubing solution utilizes solid-state joining technology where the interface between the two metals never reaches a molten state. By not allowing them to melt together, an alloy of the two metals does not form. Instead, they are plastically "forged" together at a temperature well below the melting point. The resultant joint has virtually no diffusion zone, no inter-metallic compounds, and no alloying. Likewise, the heat-affected zone is negligible.
- ■The primary solid-state joining technology in use in this development is extrusion bonding. Due to the lack of a significant transition zone, it create high integrity, repeatable bonds that are strong and ductile. Likewise, the corrosion resistance should be the same as the parent metal.
- This configuration consists of lining a titanium tube with a thin liner of zirconium using the extrusion bonding technology. This extrusion bonded tube can then be welded directly into a titanium clad tubesheet.

Fig. 11 - Extrusion-bonded tube concept

# Titanium Grade 3 Outer Tubing Extrusion Bond Zircadyne® 702 Inner Tubing

■ The process of extrusion bonding entails several metallurgical process steps. The outer titanium billet is prepared with a large axial hole. The inner zirconium liner is prepared and fitted inside the titanium billet. The two are then assembled in a proprietary process that includes machining, cleaning, and assembly.

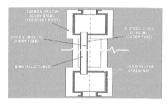
- ■The performance of stainless steels in urea service has been found to be very sensitive to the chemical composition of the stainless steel being used. For this reason, Type 316L Urea Grade stainless steel was developed with extralow carbon content and the other elements very tightly controlled. Other alloys have also been developed with some success, including 25Cr-22Ni-2Mo and other proprietary alloys. The tight chemical specifications in these steels reduce much of the performance variability by altering the concentration of elements that do not perform well in urea service.
- ■The addition of passivation air to the process stream is necessary to protect stainless steel from rapid failure. For stainless steel in urea service, the chromium component forms an adherent oxide layer that protects the base metal from excessive corrosion. For this reason, it is necessary to ensure that the surface of the steel is continuously wetted by oxygenated process solution. If the conditions become reducing, the chromium oxide layer loses its effectiveness and corrosion may occur at a more accelerated rate
- Another related problem occurs when the oxygenated process solution leaks into a crevice. In this situation, the crevice sets up an environment that is no longer oxidizing enough to maintain the protective layer thus making the use and application of passivation air problematic. Compressors, pumps, and distribution systems must be installed to supply a steady stream of air at the correct rate. If any component should fail and interrupt the air supply, the plant equipment can experience severe and rapid corrosion.
- Adding air to the process stream may also reduce the efficiency of the overall process by introducing an inert substance that must then be removed downstream. Any passivation air added to the urea process must be removed after stripping; this removal adds both process costs and hazards.
- Even with these control measures in place, stainless steel still exhibits corrosion. Furthermore, using stainless steel puts an upper temperature constraint on plant operators of about 205oC, reducing reaction rates, yields, and capacity.

#### Steel and Zirconium Bi-metallic Tubes

Bi-metallic tubing is a large-scale adoption of zirconium that uses stainless steel as the material of construction for the structural component of the tubes with a mechanically fitted interior liner of zirconium. This design is intended to put the most corrosion-resistant material on the inside

of the tubes where the greatest potential for corrosion exists. It allows the stainless steel jacket to bear the structural load and gives fabricators a stainless steel outer layer of tube to weld into a stainless steel tubesheet. Bi-metallic strippers have been successfully employed at many urea plants and can be successfully utilized, given careful adherence to known operating conditions and limitations. However, even with close adherence to proper operating conditions, the tubes at the bottom of the stripper may suffer corrosion related issues due to the high temperature associated with the process.

Fig. 10 – Bimetallic stripper



■ A more robust solution over the current bi-metallic design is desired to ensure a higher factor of safety with respect to materials design and performance. For example, because the upper and lower stripper chambers and the tubesheets in a typical bi-metallic unit are manufactured from solid un-clad stainless steel, passivation air is still needed to prevent rapid corrosion. Furthermore, the possible defect related to the lack of a true bond between the zirconium and stainless steel may allow carbamate solution to penetrate between the zirconium liner and the stainless steel outer tube. As this penetration is localized and occurs outside the bulk fluid flow. a crevice environment is created in which the media is not thoroughly oxygenated. In such cases, the isolated fluid becomes very corrosive to the stainless steel and is often in a location where detection is difficult

#### THE CURRENT SITUATION

**currently** two of the dominant materials of construction in service in urea strippers are bimetallic and titanium. Both configurations have their respective advantages and disadvantages. A new option employing solid zirconium as material

- This deposit is very hard and difficult to remove. Its maximum thickness is found at the bottom of the tubes.
- The scaling acts as an anti-erosion/corrosion protection for the tubes. Tube erosion is higher in tubes where the quantity of solution on tube is higher.
- ■While titanium is not very sensitive to the urea chemical environment, the erosion leads to a limited lifetime in service. Some plant operators have extended titanium stripper life by retubing the stripper after several years of service or turning the stripper usoiled down.
- In order to use titanium in a urea stripper, the titanium tubes must be welded to a suitable substrate. Titanium cannot be successfully welded directly to ferrous alloys. A weldment made by loining two dissimilar metals results in a joint that will exhibit poor mechanical and corrosion performance. To avoid a dissimilar metal weldment, the interior surfaces of the stripper's upper and lower chambers and tubesheets are explosively clad with titanium. Cladding provides a titanium surface onto which the titanium tubes can be welded. A limitation in this configuration is that stainless steel cannot be used as the tubing material due to the incompatibility of the two metals during fusion welding. Previously, when re-tubing a titanium stripper, the choice of material has been limited to titanium which historically has been subject to large swings in price and availability.

#### Zirconium

It is generally recognized that zirconium is an ideal candidate for urea service. It had been very successfully implemented in acetic acid production and other extreme corrosive organic processes, showing virtually no corrosion. In urea service, zirconium's limited initial application was largely due to the perceived exotic nature of the metal by plant designers, end users and fabricators. However, the limited number of process units that were installed have proven the concept of zirconium in urea service. In non-urea applications, heat exchangers constructed of soild zirconium have exhibited virtually no corrosion, even after 25 years of themical processing service.

- Zirconium has the added advantage that its thermal conductivity is approximately twice that of titanium. This attribute allows equipment designed to the same specifications as titanium to operate at a higher efficiency.
- ■One of the primary factors limiting the use of

zirconium is the fact that it cannot be welded to other metals using standard techniques. The similarities in physical properties between zirconium and titanium might lead one to believe that they could be successfully fusion welded. The metals are completely miscible in each other, forming a complete solid solution alloy series with no intermetallic compounds or discrete phases. Indeed, a serviceable (although hard and brittle) can be made between zirconium and tianium

Fig. 9 - Zirconium and Titanium Weld



- However, due primarily to the difference in lattice size of the respective oxides, the resultant alloys in the welded section itself suffers the somewhat not-intuitive consequence of being less corrosion resistant than either of the parent metals. This fact, coupled with the lower-ductility weld zone, prevents fusion welding from being a commonly used method of joining the two reactive metals, especially in a highly corrosive environment.
- Zirconium and ferrous alloys cannot be welded successfully by standard techniques at all. They are too different in physical and chemical properties, with the result being a conglomeration of brittle intermetallic compounds and discrete phases of the two metals with no mechanical integrity.
- On the other hand, similar to titanium, fusion welds of zirconium to zirconium make high quality ioints when proper welding techniques are used.

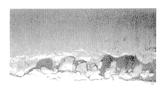
#### Stainless Steel: The original workhorse of the industry

stainless steels have a long history in urea service. Due to their relative affordability and widespread use throughout multiple industries, there are a large number of specialized alloys for specific applications and much work has been done on improving the performance of stainless steel for use in urea strippers. Most of this work focuses on two strategies: tightening the compositional limits on the stainless alloys used in the most aggressive parts of the plant and the introduction of passivation air into the process stream

Fig. 6 – Deposit of material in the upper dome



Fig. 7 – Evidence of lining after material removal



After a complete removal of the scaling, the lining could be corroded with pit type characteristics and corrosion even could reach a depth of 5 mm.

#### Stripper

#### ■ Reactive Metals in Urea Production

Itanium and zirconium are both used extensively in the chemical process industry and have similar properties in many corrosive environments. They both tend to form adherent passive oxide layers that protect the bulk metal from further corrosion. This layer renders them highly corrosion resistant in most chemical media.

■Another characteristic they share is that both are non-toxic and biocompatible. Their corrosion products are generally simple non-toxic oxides. This attribute is a distinct advantage when the product is sold to the agriculture industry. In a typical 2500 TPD urea plant, the total stripper surface area of the stainless steel tubes is approximately 870 m2. According to Dr. T.L. Yau, a corrosion rate of 50µm/y corresponds to over 0.87 kg (almost 2 lbs) of metal dissolving from stainless tubes each

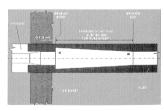
day. This fact deserves serious consideration since many other common materials of construction contain metals, such as chromium and nickel, which would be undesirable contaminants in the urea process because the end product is used in fertilizer. It can be expected that maximum limits on metallic impurities contained in urea-based fertilizer products will continue to be lowered by both customer and legislative mandate.

#### Titanium

Trianium has been used extensively in the urea industry and has many attributes that allow it to provide good service life. Although titanium does resist direct corrosion by ammonium carbamate, its oxide layer is prone to erosion. This leads to localized erosion where high fluid velocities abrade the protective layer. This phenomeno causes the tubes to wear at predictable rates. This trouble occurs in similar way in all the tubes and nall the strippers provided with titanium tubes in an area, down the tubes, which begins just below the bottom of the upper tubesheet for an extent of 600-800 mm.

- ■The phenomenon is certainly due to the turbulence created by the sudden and violent evaporation of gas (NH3, CO2, some H2O and inerts) from the solution when it is in contact with the hot tubes.
- ■This turbulence gives rise to erosion in the tubes which reaches its maximum value in A and decreases slowly to zero in B as shown in fig. 8.

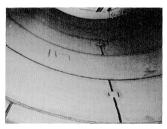
Fig. 8 - Titanium erosion in the tube



- From point B downwards a very hard scaling is deposited along the tubes and over the whole surface of the lower channel.
- Ananalysis reveals that this deposit is mainly formed of TiO2 (about 46%) and Fe2O3 (about 52%).

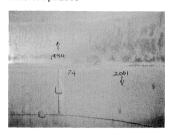
- allows proceeding with the relining in a phased manner so that in a normal turnaround about 10 m of reactor can be relined, and in the following turn arounds the job can be carried out towards the bottom of the reactor. As per our experience the full relining of the reactor is seldom required, so that typically only about half of the reactor is relined.
- ■The main feature of Snamprogetti's relining patented technique is that the safety of the reactor is maintained and ensured by the particular way the plates are welded to each other. The aim is to keep the weep holes connected to each weld of the new lining, so that any possible carbamate leakage from any weld finds its way out. This is obtained by interruptions in the plate welds, covered by patches that interconnect the new plates to the original weep holes, which are extended through the old lining plate

Fig. 4 - Internals of a relined reactor



The decision on the proper time when to reline a urea reactor is based on the results of the NDE findings carried outduring each turnaround. In order to plan when and where to perform the relining, the corrosion rate and the residual ining thickness must be considered. From each turn around NDE results the corrosion rate can be determined, and in consideration of the residual thickness the relining can be scheduled in advance. The minimum residual thickness value is based on the concept that enough thickness or the old plate must be left as to avoid welding contamination during weld of new lining. The recommended value of minimum thickness is 3 mm.

Fig. 5 – Relining carried out in different phases



- Pefore proceeding to the relining it is important to ascertain the soundness of the pressure resistant body. This is easy to perform in solid wall reactors through ultrasonic examination, whereas for multiwall/multilayer/coillayer reactor this examination is not applicable, so that only visual inspection can be carried out.
- The Snamprogetti's proprietary relining technique can be applied for urea reactors independently of the plant technology, and for various stainless steel materials. For Snamprogetti's urea technology it is recommended to reline the reactor with new plates in 25/22/2 Cr/NI/Mo even if the old lining material is in AISI 316 L UG and with a new plate thickness of 5 mm.
- For the execution of a relining with this technique, Snamprogetti recommends applying to its approved experienced vendors who can develop the required engineering activities necessary to ensure the quality of the relining.
- ■From the experience of its manufacturers it results that a full relining of a urea reactor can be 40% more economical than the substitution of the reactor, whereas there is no difference in expected reactor life for the two options.

#### Upper Dome Erosion/Corrosion

In the course of time, a very hard scale of deposits (mainly consisting of iron oxide) is formed in the reactor upper dome (mixed gas and liquid zone). This layer can even be 2-3 mm thick. It is fairly compact as shown in figure 6 up to a thickness of 1-1.5 mm and then, as the thickness increases, it flakes off in patches and reveals the lining as shown in figure 7.

#### BASIC CONCEPTS FOR DESIGN

Basic aim in the design of urea high pressure equipment is to avoid or to minimise corrosion due to process solution.

Indications are given for specific areas:

■ II lining welds in contact with the process fluid that are not 100% X-rayed shall be made as shown in Fig. 1 and 2, so that any process solution leaks flow out of the weep hole without coming into contact with the material of the resistant body.

Fig. 1 - Leak from lining

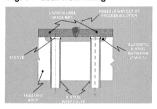
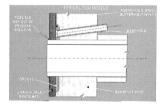


Fig. 2 - Leak from nozzle



■For tube bundle heat exchangers (carbamate condensers and strippers) expansion between the tube and the tube sheet is not recommended so that leaks from the tube-tube sheet welds immediately flow to the steam side of the equipment and can thus be immediately detected by the alarm provided for this purpose as shown in Fig. 3.

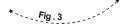
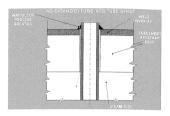


Fig. 3 – No expansion in between Tube and Tubesheet



- All internal welds (brackets, tray, suppors, etc.) on the lining in urea grade stainless steel shall be full penetration type.
- Additional checking to verify the soundness in between tube and tube sheet could be performed by automatic ultrasonic control that integrates the usual dye penetrant test, soap test, soap test with helium, air bubbling and ammonia test.

#### CORROSION PROBLEMS AND REMEDIES

#### Reactor

Lining Erosion/Corrosion

A slight erosion/corrosion could be noted in the lining of reactors that have been in operation for over 10 years. It is more marked in the first 10 meters starting from the top of the reactor.

- To rectify this problem Snamprogetti has studied and patented a relining method.
- ■The relining technique that Snamprogetti has developed and patented is almed at finding a more economical solution than replacing the reactor when excessive thinning of the lining has occurred after many years of operation. The concept behind this technique is that the worn out lining is not removed, whereas the new lining is suitable to be installed at site beling introduced into the reactor through the manhole.
- As a consequence the number of welds required for the added new lining plates is higher than the original ones. However, this is not generally a limitation for the application of this technique, since the thinning of the lining takes place normally, at higher extent, in the top part of the reactor and becomes less significant in the bottom. This

#### BASIC BACKGROUND ON UREA PLANTS CORROSION

- The first urea plant based on the Snamprogetti process was put into operation in 1970 by FERTIBERIA (formenty ENPRESA DE CALVO SOTELO) in Spain. The capacity of this first plant was 300 T/D, while the last urea plant under commissioning is the ENGRO plant in Pakistan which has the capacity of 3830 T/D. So far Snamprogetti have licensed more than 100 plants throughout the world and have been operating in the urea field for almost 40 years and is an acknowledged world-wide leader in this technology. Snamprogetti have spared no effort in the past and are still striving to improve the reliability, safety and performance of the urea technology, also thanks to the co-operation of all our Clients.
- All Urea processes are known to be highly corrosive and call for particular technical solutions and special materials. Moreover, despite the enormous amount of examinations, studies and tests that have been carried out, it is also common knowledge that some corrosion phenomena have still not been fully understood and are therefore an impediment to the technological development of urea processes.
- Stainless steels are the most widely used materials for corrosive services in the fertilizer plant. Their corrosion resistance is ensured by passivation. The passive state is spontaneously acquired whenever the alloy is exposed to an environment containing oxygen or oxydizing substances (air, oxygenated water, etc.). In some instances certain particular stainless steel - e.g. those belonging to the so-called "alloy 20" family, can retain their passivation for a long time even if put in process environments containing only very little oxygen. However, in these conditions any loss of passivation, whether localized or generalized. becomes difficult to restore and for this reason to maintain its passive state as long as possible every part of the stainless steel equipment must have a carefully controlled structure and chemical composition. Moreover the critical parts of the equipment as the welds must be designed and performed in such a way that they cannot become sites for the initiation of corrosion.
- ■A number of elements have a detrimental influence on the corrosion resistance, thus their content in the alloy should be limited within certain limits. For example, phosphorus and sulphur can promote general and intergranular corrosion of the series 300 austenitic steels, while the corrosion resistance of more highly alloyed steels

- as the 25Cr22Ni2Mo type can be also impaired by the presence of silicon and boron. Carbon can deplete the metal matrix by precipitating as chromium carbide on the grain boundaries, which become more susceptible to chemical attack. On the other hand nickel stabilizes the austenitic phase, chromium and molybdenum improve the corrosion resistance and promote passiyation.
- Stainless steel for the construction of urea equipment must have a carefully controlled microstructure. The presence of phases other than the austentitic one can have a dramatic impact on the corrosion resistance of the material in the urea synthesis environment. Presence of sigma phase, ferrite and chromium carbides have to be determined and the microstructure has to be checked following ASTM A262 Practice A: only a fully austentitic step structure is considered acceptable. Dual or ditch structures as defined in the standard are not acceptable.
- Further, presence of phases other than the austenitic one shall determined via electrolytic etching with oxalic acid. With the exception of the ferrite phase within the established limits, the presence on any intergranular or intragranular compound is not accepted.
- The so-called "Huey test" (ASTM A262 Practice C) is traditionally performed to test the resistance of the series 300 austenitic stainless to intergranular corrosion.
- Although there is no direct relation between the corrosion rate determined in the Huey test and the corrosion rate in the urea synthesis environment, one can say that a sensitized material that corrodes fastin nitric and acid show accelerated intergranular corrosion also in the carbamate solution. The test in nitric acid is also influenced by the presence of phases other than chromium carbides, as chromium borides, sigma phase and ferrite, therefore its usefulness as a quality test for the materials to be used for urea equipment is evident.
- The experience carried out by Snamprogetti on the behaviour of stainless steels in urea plants led to a refinement of the corrosion rate limits for both the 316UGandthe25Cr22Ni2Mo alloy asshownbelow.

Material		ion rate nonth)	Depht of attack (micron)	
	510/1995	510/2004	510/1995	510/2004
316L Urea Grade	0.050	0.025	180	90
25Cr22NiMo SS	0.025	0.015	100	70

#### Advanced Tubing Solution for Urea Plants

In chemical processing applications, many challenges exist where the current tubing materials in process equipment like reactors and heat exchangers are not robust enough to withstand the corrosive service environment of the process.

- This paper provides background on the urea process, based on Snamprogetti Technology, an overview of materials historically used in the urea stripping process, a summary of challenger associated with existing materials technologies and design and a presentation of new solution and associated benefits.
- Snamprogetti, leading engineering firm engaged in the design and licensing of its own Urea manufacturing technology, and ATI Wah Chang, leading developer and producer of reactive-metal products, have been working closely to tackle the corrosion of the Urea plants, specially in the stripper, and present what is the outcome of their efforts, understanding and knowledge.

#### INTRODUCTION

The urea production process involves chemicals and conditions that corrode and/or erode mort ordinary materials of construction. Plant designers and operators have been working for many years to minimize unplanned downtime and maintenance on as to optimize plant output. Such optimization has occurred by varying operating parameters and construction materials. While significant progress has been made in process improvement and optimization, some urea plants continue to experience unplanned maintenance and downtime due to materials-related equipment mailturctions or failures.

- Selection criteria for materials of construction in urea plants are dictated by localized process operating parameters. Materials of construction have changed as the urea manufacturing process hasevolvedandmaterialstechnologyhasimproyed.
- Stainless steel has historically been regarded as the baseline material of construction for corrosion resistance in many different applications including urea plants. Conditions in portions of urea strippers have proven problematic for stainless

#### G. P. TESTA

Snamprogetti S.p.A. - A Company of Saipem

#### D. GOI

ATI -Wah Chang

steel. Even with tight temperature and chemistry controls, it is always necessary to add some level of passivation air to protect stainless steels used in urea strippers in order to prevent premature failure by corrosion.

- The reactive metals titanium and in particular zirconium have proven themselves to be very corrosion-resistant to the chemical environment encountered in a urea plant. These materials. when properly designed and fabricated do withstand the most severe conditions, like those seen in the urea stripper. Titanium has been used guite extensively in the urea process and was one of the original materials of construction in urea strippers. While titanium is successfully used in the urea process, materials limitations and related cost have driven engineers look ahead to other material options. Much current interest focuses on zirconium due to the metal's unsurpassed performance in many severe chemical processes. including urea manufacturing.
- ■Zirconium components have not widely been retrofitted into existing urea process equipment because of the cost and technology associated with physically connecting new zirconium parts with the existing non-zirconium parts. Zirconium's properties make joining it to other metals difficult, and standard joining methods typically will produce a joint with properties adequate for service in severe environments. In addition to the perceived difficulty fabricating it, this has been a contributing factor of the limited adoption of zirconium, causing designers to specify other metals to avoid the difficulty of the joint.
- ■Wah Chang and Snamprogetit have collaborated on developing new innovative technology for joining corrosion resistant metals. This technology has distinct, advantageous applications in urea production, to be used in Snamprogetit's ammonia stripping process. Zirconium can now be used in the most aggressive parts of a urea plant without replacing an entire process component and avoiding some difficulties that are encountered with some of the current practice methodologies.

# New Unde electrolysis plant opened at Marl Chemical Park

On September 19, 2007, a new electrolysis plant for the production of chlorine and caustic soda was of-nicially opened at VESTOLIT in Marl. The plant, which was engineered and built by Unde at Marl Chemical Park, the third biggest chemical site in Germany, was commissioned in April 2007 and is due to be handed over to the customer in the coming weeks. The plant has an annual production capacity of 250,000 tonnes of chlorine, which is used as feedstock at the company's PVC plants, and 280,000 tonnes of caustic soda.

"By investing in the conversion of its amalgam electrolysis plant to Uhde's lastest-generation membrane cell technology, VESTOLIT is making a sustained contribution to environmental protection," said Lothar Jungemann, the member of Uhde's Executive Board responsible for electrolysis plants. VESTO-LIT has been manufacturing products at its site in Marl for almost 60 years now. The new Uhde electrolysis plant will strengthen the competitiveness of our company and guarantee our customers and our economic region continuity combined with environment-friendly technology for the inture, said Dr. Michael Trager of VESTOLIT's management

The conversion project involved replacing the analgam cells in an existing cell room with new Uhde single-element membrane electrolysers. Uhde was responsible for the basic and detail engineering, supply of the electrolysers and appurtenant counment, the construction work and supervision of the commissioning activities. VESTOLLT has invested some \$80 million in the new mercury-free electrolysis plant. Other chlor-alkali electrolysis plant with a combined production capacity of \$00,000 tonnes of chlorine and \$58,000 tonnes of caustic soda per year are also currently undergoing expansion or conversion to Unde membrane technology in Poland, Brazil and Germany. In addition, Uhidits also building an HCL electrolysis plant in Portugal. Together, these electrolysis plant contracts are worth \$65 million.

Unde is a company in the Technologies segmen of the Thysen-Krupp Group and has a workforc of more than 4,100 employees worldwide. The company's activities focus on the engineering an construction of chemical and other indistrial plant in the following fields: Fertilisers: electrolysis; ga technologies; oil, coil and residue gastification; re firing technologies organic intermediates, polymers and synthetic libres; and also coke plant air light pressure technologies. We also provide ou customers with professional services and comprehensive solutions in all areas of industrial plant operation.

VESTOLLT GmbH & Co. has more than 600 employees and operates Europe's biggest fully integrated polyvinyl ciloride (PVC) plant with an annual production capacity of 400,000 tonnes per year

#### A New SOP Production Plant in Jordan

During the World Economic Forum held in the Dead Sea, Jordan, an MOU has been announced between Venture Capital Bank, an Islamic Investment bank based in Bahrain, Jordan Arab Fertilizers and Chemicals Company (JAFCCO) and Jordan Phosphates Mines Company (JPMC) to establish a chemical fertilizer complex at the White Valley in southern Jordan. The fully integrated industrial complex will specialise in the manufacturing of fertilizers and chemicals such as SOP (Sulphate of Potash-80,000 MT/year), Sulphuric Acid (75,000 MT/year), Technical/Food grade Phosphoric Acid (22,000MT/year) and Calcium Chloride (50,000MT/year). This MOU will provide the requisite foundation for the strategic relationship between the three firms going forward. According to its promoters, the expected time to complete this project is two years and upon completion, the production of this complex will be marketed in the neighbouring and international Markets.

JAFCCO has been producing SOP on a small scale in Jordan since the end of the nineties.

#### Topsøe's Catalyst Plant certified according to ISO 14001

Topsoe's Catalyst Plant in Frederikssund, Denmark, has been certified according to the ISO 14001 standard, which specifies requirements for an environmental management system. "As our products support sustainable production, it is important that our own production is environmentally sustainable," says Department Head of Environmental Issues, Else Juul Anderson

The ISO 14001 certification entails the implementation of a number of procedures which constre that workflows are set up and completed with greatest possible respect for the environment. At the same time, the cartification ensures transparency internally and externally regarding the production and working procedures at the eatalyst plant.

The certification was celebrate on 10 October, and Director of the Catalyst Plant Soren Brui Hansen took the opportunity thank the employees for the efforts. He also emphasised that the certification should form the basis of continued efforts: "We will maintain and develop on environmental management systems."

The certification was handled by an external organisation, BVQI which through a number of au dits has ensured that the catalyst plant's environmental management system is in accordance with ISO 14001 as regards procedures, documentation and implementation.

## Changes in Haldor Topsøe' A/S' senior management

Following today's previous announcement regarding Dr. Haldor Topsøe's acquisition of all the shares in Haldor Topsøe A/S, we are pleased to announce the following management changes. The changes take immediate effect.

Niels Kegel Sørensen will assume the role of Managing Director for Haldor Topsøe A/S. Niels Kegel Sørensen comes from a position as Chief Executive Officer for Haldor Topsoe, Inc. based in Houston

Hans Kornerup will assume the role as Finance Director. Hans Kornerup comes from a position as Deputy Finance Director of Haldor Topsde A/S.

"I am extremely pleased to see two such experienced people from within the organisation assume these key positions," says Dr. Haldor Topsøe

# New Haldor Topsøe Representative Office in the Middle East

To further strengthen the presence and services towards clients in the Middle East region, Haldor Topsøe has opened a Representative Office in Bahrain.

The new representative office covers all Haldor Topsøe business areas and will serve as the prime contact to the Middle East Region.

"We look forward to servicing our many clients in the Middle East from our new office here in Manama," says Henrik Larsen, General Manager of Haldor Topsø Middle East. "It is also a great opportunity to expand our relations and activities in the region".

The office is situated in the Eurotower in the Seef district of Manama

Contact

For further information, please contact Mr. Henrik Larsen

Haldor Topsoe International A/S Bahrain Representative Office

P.O. Box 20274

Manama

Kingdom of Bahrain

Phone: +973 17 550485 Fax.: +973 17 550924

Fax.: +973 17 550924 E-mail: htme@topsoe.dk



#### We're used to working under pressure

SBN specializes in high-pressure vessels for the nitrogen fertilizer industry, in particular ammonia synthesis equipment, which is exposed to demanding process temperatures and pressures.

We design and build customized converter shells, heat exchangers and waste heat boilers, etc., for all commonly used processes. Converter shells are designed and built preferably in multiplayer technology. We are proud that our skilled craftsmen in combination with up-to-date technology perfectly handle the challenges of the ever increasing size of the equipment, the requirements of new materials or the specified heat treatment of the complete apparatus. That gives our customers a true single-source supplier of highly reliable equipment that preciselyconforms to specification.

So for your next ammonia project, why not ask our specialists 'advice?



#### **Events Calendar**

#### AFA Events:

February, 2008

5-7 14th AFA International Annual Fertilizers Forum & Exhibition (Cairo, Egypt)

April/May

Thinking, Planing and Management Control Workshop (Syria)

Iune

Enhancement of Production Efficiency (Alexandria)

November

10-12 21st AFA Fertilizers Int'l. Technical Conference (Jeddah, Saudi Arabia)

#### Non-AFA Events:

January, 2008

20-22 BSC - Fertilizer Latin America (Miami, USA)

17-19 BSC - Phosphates 2008

(Paris, France)
26-27 International Zinc Oxide Industry
Conference

(Scottsdale, Arizona)

March, 2008

4-6 FMB - 3rd Americas Conference (Miami, Florida)

10-14 IFA Technical Symposium

(Sao Paulo, Bražil)
30-1
Balanced Fertilization for Increasing and
Sustaining crop productivity
(Dhaka, Bangladesh)

April, 2008

2-4 The 6th New Ag International Conference & Exhibition (New Delhi, India)

7-11 Strengthening Regional Trade in Agricultural Inputs in Africa: Issues and options (Lusaka, Zambia)

9-11 FMB - 5th Asia Fertilizer Conference & Exhibition

(Beijing, China)

20-23 BSC - Nitrogen + Syngas 2008 (Moscow, Russia) May, 2008

19-21 76th IFA Annual Conference

(Vienna, Austria)

19-22 11th Stamicarbon Urea Symposium (The Netherlands)

July, 2008

14-23 International Training Program and Study Tour on Fertilizer Production (Muscle Shoals, Alabama, USA and Orlando/Tampa, Florida, USA)

20-23 9th International Conference on Precision Agriculture (ICPA) (Denver, Colorado)

August, 2008

11-15 Agro-Input Dealer Development in Africa (Arusha, Tanzania)

September, 2008

21-25 Third International Meeting on Environmental Biotechnology and Engineering (Palma de Mallorca, Spain)

28-3 2008 ANNA Conference (Kelowna, British Columbia, Canada)

October, 2008

6-17 Application of Decision Support Tools for Fertilizer Recommendations and ISFM (Accra, Ghana)

8-10 2nd FMB Ammonia/Urea Conference & Exhibition (Dubai, UAE)

20-24 IFA Production and International Trade Conference (Mumbai, India)

26-31 4th International Conference on Silicon in Agriculture
(KwaZulu-Natal, South Africa)

November, 2008

2-5 Sulphur 2008 International Conference (Rome)

3-7 Fertilizer Granulation Processes and Micronutrients (Bangkok, Thailand)

18-20 34th IFA Enlarged Council Meeting (Ho Chi Minh City, Viet Nam)

December, 2008

16-18 IFA Crossroads Asia-Pacific (Melbourne, Australia)

#### Registration Will Open For:

#### <u> 21<sup>81</sup> AFA Int'l. T</u>echnical Fertilizers Conference & Exhibition

With full support of Saudi Basic Industries Cor-poration (SABIC)

The Arab Fertilizer Association (AFA) is pleased to announce that the 21st AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition will take place in Intzers Conference & Exhibition will take place in Jeddah, Saudi Arabia with the full support of SABIC during the period from 10 to 12th Nov. 2008. The objective of this conference is to provide a platform for experts from around the world to discuss latest development in the field of fertilize indstry. The conference will cover the following tracks:

Best Available Technology

Best Available Technology
BAT for production of: Nitrogen, Phosphate, Pot-ash and Specialty fertilizer
New Development in Fertilizers Industry
Stabilization of Ammonium Nitrate Fertilizers
Chemicals & Catalysts

Track 2:

Operations and Equipment

Maintenance Troubleshooting and problem solving Improvements in Packing, Materials Handling and Ditribution Systems. Materials Selection and Upgrading

Case Studies

Track3:

Fertilizers Industry and Environment
- Available Techniques for Pollution Preventation

and Control for Fertilizer Production - Health, Safety and Environment (HSE)

Water Conservation & Treatment.

Technology Prospects for Increased Energy Efficiency

Case Studies



conference areas and presentation papers, attendance luncheons and dinner parties and coverage of exhibitors in "Arab Fertilizers" magazine.

#### Advertising Brochure

AFA will print a color advertising brochure size A4 normally distributed to all delegates and VIPs during the conference.

For more details, please visit AFA website: www.afa.





Dr. Ali Masmoudi

#### Dr. Ali Masmoudi wins 2007 AMA Award

Arab Fetilizer Association (AFA) is pleased to announce that the 2007 AFA Award for the Best Research will be offered to *Dr. Ali Masmoudi* from Biskra University in Algeria.

The annual award ceremony takes place during the opening session of 14th AFA Int'l. Fertilizers Forum in Cairo on 5th Feb. 2008.

The winning research submitted by Dr. Masmoudi is entitled "Experimental Study on the Efficiency of Phosphate Rock Compared to the TSP in the Fertilization of SAHARAN Soil"

Dr. Alf Masunoudi is a Teacher Searcher - Agronomy Pedology and his domain of research: pedology, fertilization, irrigation and salinity of water and soils. Dr. Masmoudi is the President of scientific committee of department of agronomy at Biskra University (Algeria). He is a member of research project team of ASCAD with North Africa countries on use of saline water in agriculture 2001 - 2005. He is the Head of research project of Ministry of Superior Education in Algeria on rise of water and salinization of soils in oasis of Zisha 2006 - 2008.



Session II:

World Fertilizer Situation and Outlook

Mr.Graham Hoar, Manager, Gas-Based Chemicals & Fertilizers, Exant Chemsystems chose to present "Arab Fertilizers: Global Industry Impact".

Prof. Ahmad Genaif, Consultant and ex- Minister from Sudan will address the following paper's title "Obtaining Sustainable Food Security in the Arab Region Strategies & Policies"

The "Fertilizer Situation in South Asia and future prospects (Pakistan, India, Sri lanka, Nepal, Bangladesh) 2007-2010 will be presented by Lt Gen. Munier Hafiez, Chief Executive & Managing Director of Fauji Fertilizer Company (Pakistan).

Mr. Terry L. Roberts, the President of IPNI will address the following title 's paper "New Trends in

Plant Nutrition Systems".

From Saudi Arabia, Mr. Fahad Aldubayan, Urea General Manager, SABIC will present "Saudi Arabia Fertilizers Industry a Major Player".

Session III:

Global Fertilizer Supply and Trade

As the opening speaker of session III, Mr. David Ford, Chairman of FIFA (Australia) will discuss The Fertilizer Situation in Australia and future prospects. The China fertilizer industry & future outlook will be presented by Dr. Frances Wollmer, Director-FCC. From Ukraine, Mr. Stanislav Chernenko, Project Manager, Chem Courier chose to present "Outlook for Export of Mineral Fertilizers from CIS Countries".

"An Assessment of the Global Impact of Biofuels on World NP and K Markets" will be addressed by Mr. Oliver Hatfield, the Director of Integer Research.

Mr. Patrick Heffer. Executive Secretary - IFA chose to present his topic on "Medium -Term Outlook for Global Fertilizer Demand, Supply and Supply /Demand Balances".

Session IV:

Shipping of Fertilizers: Market Trends and Outlook

Dr. Henriette van Niekerk, the Senior Freight Analvst- Dry Bulk Division-Clarksons (UK) chose to speak on "Dry Bulk Shipping for Fertilizers: Market Trends and Outlook'

"OMIFCO Experience in Ammonia Shipping" will be addressed by Mr. K. Parthasarathi the Shipping Manager- OMÍFCO (Sultanate Oman).

Capt. Ranjan Mookherjee the Operation Manager of Int'l Tanker will discuss the "Transportation & Shipping of fertilizer & raw materials".

#### Annual Industrial Exhibition

14th AFA Int'l. Forum is accompanied by an industrial exhibition in which more than 20 exhibitors from Jordan, Bahrain, Egypt, Germany, USA, Canada, The Netherlands and India are participating. These companies exhibit the state-of-the art international technology, technical services and equipment in this concern.

Egyptian Fert. Co. Egypt GPIC Bahrain Banque Misr Egypt Helwan Co. Egypt The Arab Potash Jordan Agua Trust Egypt Abu Oir Egypt Yargus USA Neelam India Sud-Chemie Germany Sprea Misr Egypt European Machine Netherlands UHDE Germany RS Trading Germany Ibramar Egypt Glaxy Egypt Bulkflow Canada

Egypt

ARESCO



### WELCOME TO CAURD

# 14th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum & Exhibition

Cairo Marriott Hotel: 5-7 Feb. 2008

The 49th of "Arab Fertilizers" periodical issuance synchronizes with starting the proceedings of the 14th AFA Int'l. Forum & Exhibition organized annually by Arab Fertilizer Association (AFA) in Egypt - and has this year the theme "The Fertilizer March: Where To?" - Food or Fuel, Which Comes First".

The Forum which will be convened, this year, at Marriott Hotel in Cairo attracts huge attention in the industry field on the local, regional and intenational levels becoming an eminent event looked for by industry people from Arab and western regions. The Forum is further characterized by trade, eonomic and agricultural aspects and distinguished by the scientific and commercial elements reflected in the working papers, sessions and meetings. These proceedings, are presented in the Forum and implemented via effective participation of various company members in AFA and Arab & international organizations, of similar interest, seeking the achievement of sustainable development in fertilizer industry, trade and raw materials. Usually around 600 participants from more than 45 countries take part in the Forum.

#### Forum Program

The Forum program, this year will be addressed by a high caliber list of international speakers who will cover a range of fertilizer-related issues of international and regional interests. To engage in a wideranging exchange of ideas and technology that the critical to meet these challenges and seizing such opportunities and discuss the following:

#### SessionI:

World Fertilizer Situation and Outlook

The opening speaker at this session will be *Mr. Luc Maene*, IFA Director General. The title of Mr. Maene 's paper is "Fertilizer Industry Responses to Global Policy Imperatives"

Dr. Rudy Kabbigne from Wageningen Unviersity chose to address the audience on "Sustainable Food Security and its Impact on fertilizer Demand".

Dr. Elisio Contini Director, from Ministry of Agriculture (Italy) chose as his topic "Food or Fuel, which Comes First" by

Mr. Esa Härmälä, the Director General of EFMA will discuss "European Fertilizer Policy and its impact on Fertilizer Industry"

Dr. Samir Mahmoud ELKareish - Petroleum Ind. Expert from OAPEC will present "World Natural Gas Supply/Demand Balance: The Outlook to 2017."



### diamonds, p**earls** selunsty noduseimst& &

#### Stamicarbon has revolutionized the urea granulation technolog

The key to this development is the proprietary nozzle arrangement in a fluidized bed granulator. The resulting granules have a very uniform shape, are easy to

handle and very competitive.

The first commercial units have demonstrated that the dust formation is minimal.

with the lowest consumption of formaldehyde, allowing for unparalleled run times without washing the granulator. Restrictions imposed on dust emissions could be met without any difficulty.



#### Stamicarbon urea granulation technology.

Stamicarbon started to commercialize this technology in 1996 and licensed it on a worldscale capacity for the first time in Egypt in 2003. These plants started operations very successfully in 2005. Several more are under construction. Stamicarbon is ready to design and guarantee your fluid bed granulation plant at competitive line sizes.

#### Stamicarbon

Stamicarbon is the world market leader in Urea technology - grass root plants, revamps and services - delivering the optimum environmental performance, safety, reliability and productivity at the lowest investment level: ready to be your partner for the future.

#### **Stamicarbon**

pure knowledge

Stamicarbon, P.O. Box 53, 6160 AB Geleen, The Netherlands Tel: (+31) 46 4760392, Fax: (+31) 46 4763792 info.stamicarbon@dsm.com, www.stamicarbon.com



#### Deboiilanceking Projeci

Ruwais Fertilizer Industries (FERTIL) signed two contracts for the Urea Plant Debottlenecking Project, one with Is. Descon Engineering of Pakistan worth \$177 million for Engineering, Procurement, construction, commissioning and start up of the plants while the other contract was signed with MIS Urea Casale of Switzerland for providing the Detait Engineering in addition to the already agreed technology and licence packages for the Urea Plant modificactions.

FERTIL Plant Current Capacity

FIRKTLI is proud to be the owner and operator of an Ammonia and Urea complex in Ruwais. The Topsoe-designed Ammonia Plant currently produces 1050 MT/day and the Stamicarbon-designed Urea Plant's current Capacity is 1500 MT/day. During the last 24 years, some small modifications were carried out, which increased the Urea plant capacity by 20%. FIRKTLI Plant Future Capacity

Now FERTIL is embarking on this major project, which would cost in total around 240 Million US Dollars, to further increase the Urea Plant capacity by 50%. The conversion of 90,000 MT Per Year of ammonia into urea will allow FERTIL to supply feed stock urea to the new Melamine Plant and process the off gases and carbamate return from the Melamine Plant as well.

The contract signed with Messrs. Urea Casale of Switzerland for providing Detail Engineering for the Urea Plant modifications will enable the Urea plant Synthesis section to produce 2700 MT Per Day of Urea.

Out of this, about 800 MT Per Day will be sent to the Melamine plant and 1900 MT Per Day of Urea production will be granulated and marketed.

The Granulation unit Technology License is provided by Uhde Fertilizer Technology of Netherlands and the unit is designed for a capacity of 2500 MT Per Day. The Carbon Dioxide Recovery technology and license is provided by Mitsubishi Heavy Industries of Japan and the unit will have a capacity of 400 MT Per Day of CO2.

What is FERTIL Vision

FERTIL's Vision is to manufacture environment friendly industrial fertilizers in accordance with the international HSE Standards & Quality Management Systems.

In view of this vision, FERTIL has taken a strategic decision to convert its surplus liquid Ammonia into Urea which is safer and more convenient to store, handle and export.

The most positive benefit to the Environment is the Carbon dioxide required for this process that will be recovered from the presently vented Reformer flue gases, resulting in annual reduction in Green House Gases emissions of approximately 100,000 tons of C02 and that corresponds to 20% reduction in FERTIL C02 emission.

The Carbon Dioxide Recovery plant that will be built is well in line with the International CO2 sequestrations process, clean development mechanism and Kyoto protocol objective. It is worth mentioning that FERTIL in the pioneer in the above mentioned process within the region.

As the spirit ofthis project is driven by HSE objectives, FERTIL Management, staff and people involved in the execution of this project will focus thier activities in carefully applying FERTIL HSE Policies, Procedures and best practices in order to complete the Urea Plant Debottlenecking project without Lost Time Injury.

The success of this project depends on the whole FER-TIL organization, its contactors as its partners and its Shareholders' support and guidance.

### ALEXIER

#### Production & Marketing

Capacity is 650,000 MT as a result of best management efficiency the company succeeded to achieve the production plan in year 2007 without difficulties which positively affected the marketing performance where the sales plan has been totally achieved.

In addition to the company's success, the marketing policy represented in market diversification facilities the achievement of highest sales return CAPITAL:

Licensed Capital: 500 million us dollars Issued and paid capital 500 million us dollars SHAREHOLDERS:

Arab and Egyptian joint stock companies Environmental responsibility

The technology which has been applied in the company provides higher productivity, quality and also safety & environmental protection in the same time through clean technology without emissions which harm environment & community, this technology achieve the perfect use of the materials & energy conservation to enlarge investments.

All process operated in automatically mode through DCS & special labs for watching pro-



cesses and environmental measurements.

- The local society took the greater share of interest from the company management as it shared in roads development, cleaning sewage & draining systems, bridges construction to protect houses and citizens establishments in the area.

For keeping its position in the international markets and what its production achieved of competitive benefits, the company applied Quality & Environmental management

systems. Which make the company capable of through the next coming months to comply with international requirement standards of "ISO 9001 / 2000" & "ISO 14001 / 2004"



Eng. Osama El-Ganainy Chairman & Managing Director

MENTERI A Managing Director



### Training Workshop on Fertigation

19 November 2007

In the framework of AFA action strategy heading to rationalizing and developing fertilizers usage in agriculture and in coordination with international organizations and research bodies and institutions to raise the awareness and define the best methods for fertilizers usage, AFA convened, in cooperation with International Potash Institute (IPI) and Delta Company for fertilizers and Chemical Industries, on the 19th of November 2007 a workshop on Fertilization via Irrigation, held in Fertilizer Development Egyptian Center in Talkha, Mansoura.

The workshop program was implemented by experts from Soil, Water & Environment Research Institute and Desert Research Center.

The workshop tackled the following subjects:

-Fertigation techniques: Field implementation & equipment

-Fertigation techniques: Fertilizers Management and their field application

-Irrigation systems: central pivot, sprinkler and microsprinkler, water source, quality

- Solid NPK fertilizers, source, NPK recommendation for field and horticulture crops, time of applications and balanced NPK effect on crop production.

Macro and Micronutrients deficiency symptoms on field and horticulture crops.

-Fertigation on some horticulture crops under desert conditions.

At the end of the workshop, a discussion started on all issues related to modern methods used in agriculture and the most important problems facing farmers. 60 participants took part in the workshop representing fertilizer distribution companies, agronomists, big farms' owners and agricultural experts from Delta, Nobarya and Salelva.





# EMIT Machines

For fertiliser, animal feeding, recycling, chemical and other bulk handling industries.



#### WEIGHCONT BLENDER AND BIG BAG FILLING STATION HIGH SPEED &

This Set-Up is a Weighcont Blender with 3 hoppers which are discharging into an Elevator. This Elevator is transporting the blended materials into the High Speed Big Bag Filling Station. Total capacity 100 ton per hour for blending and 50 ton per hour for filling the Big Bags.



#### WEIGHCONT RIENDER

This blender operates with the most modern technologies. The computer commands and controls the entire continuously operating weighing blending process by means of a variable electro or hydraulic control system. This guarantees an optimum quality. The system works as follows: the operator fills the hoppers with raw materials by a wheel loader. Each hopper is mounted on a digital weighing system: the stainless steel dosing conveyors in combination with the

digital weighing systems ensure the proper dosing of raw materials. This system has a blending capacity of 20-250 ton/m3 per hour. The number of hoppers is unlimited. The complete blender is made of stainless steel with a hopper capacity of 4-15 ton/m<sup>3</sup>.



#### BIG BAG (FIBC) FILLING UNIT

The stainless steel bagging unit is definitely an unique EMT product. There are four options available: the High Speed, the Economic, the Junior and the Basic. All four can process bags of 250 to 1500 kg. The difference lies in the fact that the High Speed operates completely automatically and the Basic is a manually operated unit. The EMT High Speed Big Bag Unit has a maximum capacity of 100 bags per hour of 500 kg per bag.





#### SMALL BAG FILLING UNIT

This bagging line is an unit, which can process a maximum of 750-800 bags of 25-50 kg per bag per hour. These rates are achieved by using a double bagging unit. The single bagging unit has a capacity of 300-450 bags per hour.

Both machines can be equipped with either an open mouth or ventil bag filling system. A combination of these systems is also available.



Various branches of the industry have these Doyle blenders in operation. The blending process is simple: the turning drum has internal flighting which blends the different raw materials in afolding action. The blend has excellent homogeneity, with little or no degradation or segregation. The blending capacity varies from 2 ton with a blending capacity of 2 m3 till 10 ton with a capacity of 10 m3. The weigh hopper has the same capacity as the blender and is mounted on a digital weighing system.



E-mail: emt@e-m-t.nl Website: www.e-m-t.nl

#### MACHINE TRADING Molenpad 10, 1756 EE 't Zand N.H.

The Netherlands Telephone: +31(0)-224-591213 Fax: +31(0)-224-591454

#### VERTICAL RIENDER

The blending principle of this blender is absolutely unique. A conical screw inside the container blends raw materials in a wave motion, while always ensuring an accurate weighing of the product by never suspending any product. The bottom cone of the blender has a 60 degree angle to eliminate product buildup inside the container. A salem valve on the bottom of the blender, coupled with a sweep on the bottom of the auger ensures complete cleanout of the blender. The machine can reach a capacity of 60 ton/m3 per hour. The complete system is mounted on





From Left: Dr. Farqad F.M.Saeed, Eng Mohammed F. El-Sayed & Mr. J. Abu Salem.

#### Closing Session

#### Recommendations

- 1. The workshop sessions revealed and strongly highlighted great need to establish strong links between research institutes universities and fertilizer companies, because operational engineers cant have the time nor the atmosphere to tackle and solve corrosion problems on site In order to put the triangle (Industry, Research institute and the university) on the right track, an R&D program should be established to solve the corrosion problems facing fertilizer industry by utilizing the capacities in the research institutes. It is recommended that the fertilizer companies should put (1-5%) of their profits under the umbrella of AFA to sponsor these R & D programs.
- 2. Establishment of a FORUM at the Royal Scientific Society with liaison officer from each country to follow up with the AFA support to implement the R & D program by establishing:

   Website
- Training courses, workshops, seminars and conferences for expertise and know-how transfer.
- Membership

- Data base to link the researchers around the ARAB WORLD
- 3. Establishing the Arabic Corrosion Society, which includes corrosion engineers of different engineering backgrounds (chemical ,material ,mechanical ,electrical , civil , etc...) This society should have excellent relations with corrosion societies around the world such as (NACE ,ICC etc...) in order to provide researchers with scientific means such as periodical journals ,books and at the mean time a budget should be directed by the society to provide the researchers with logistics needed to attend International scientific conferences and workshops in corrosion engineering. The financial means of this society should be sponsored by AFA







Arab Fertilizer

#### Day Three: Thursday 15th November 2007





Session Three:

Chairperson: Dr. Tariq Al-Hadid -Building Research Centre Director Royal Scientific Society - Jordan

 Column and capacity types of high pressure vessels for urea production.
 The most common corrosion failures.
 and their nature. JSC NIIK experience of onsite repair of high pressure vessels.

Mr. Alexandre Chirkov

Senior Researcher of Corrosion, Welding and Diagnostic Laboratory - Reseach & Design Institute of Urea and Organic Synthesis Products (JSC NIIK) - Russia

- Hydrogen Induced Failure in Auxiliary boiler Tubes

Mr. Houssam Assaad
Inspection General Manager
Abu Qir Fertilizer Co - Egypt

- Case Histories of Stress Corrosion Cracking

Mr. Wael Al-Harbi
SABIC Technology Center (STC),
Materials & Corrosion Section
SABIC - Saudi Arabia

- Ammonia Loading Lines Replacement

Mr. Saed Bokisha - Maintenance Superintendent - FERTIL -UAE



Session Four: Chairperson: Mr. Jamal Abu Salem Deputy General Manager NJFC - Jordan

 Rehabilitation of The Bottom Tube Sheet of High Pressure Carbamate Condenser.

Mr. Anatoly Bespalov, Head of Corrosion, Welding and Diagnostic Laboratory

Reseach & Design Institute of Urea and Organic Synthesis Products (JSC NIIK) - Russia

- Corrosion in Aluminum Florid Plant Mr. Maher Al-Dalala'h

Mr. Maher Al-Dalal JPMC — Jordan



 Mitigation of Corrosion in Acid plants

Mr. V. Senu Chettiar, Sr.Engineer (Design) & Mr. Rm. Avadiappan, Manager (Tech Services) IJC – Jordan



- Use of Organic Inhibitors in Concrete. The Inhibition Mechanism Approach

Mr. Rachid Boulif
Research Laboratory Manager

Research Laboratory Manag (Material & Corrosion) CERPHOS, OCP Group Casablanca, Morocco



During workshop program the following topics were discussed.

-Understanding the corrosion causes, failures, design and testing.

-Understanding the hidden costs of corrosion and its effect on industry.

-Increasing the productivity by avoiding costly cor-





Day Two:

-Make sense of corrosion measurements and know

-. Real Life Case Studies From AFA Member Comna-

These technical aspects have been presented and

elaborately and a good discussions about these topics

followed. The experience between several companies

nies Covered

Tuesday 13th November 2007 Session One:

Chairperson : Dr. Khaled Z. Kahhaleh. Vice President.

Royal Scientific Society - Jordan

- Investigation and Rehabilitation of Corroded Metallic Structures Dr. Faraad F.M.Saeed - Mechanical Design and Technology Center (MDTC) Royal Scientific Society - Tordan
- Durability of Reinforced Concrete Members Strengthened with CFRP plates and Subjected to Moisture and salts

Dr. Amal Al Far - Royal Scientific Society - Jordan

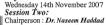
- Combatting The Threats of Atmospheric Corrosion in Fertilizer Plants
  - Mr. Giel Notten, Stamicarbon The Netherlands
- Advanced Tubing Solution for Urea Plants Mr. Gian Pietro TESTA - Business Development Manager International Business Development -SNAMPROGETTI- Italy



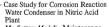








- Mechanical Design & Technology Centre Director Royal Scientific Society - Jordan
  - Corrosion Forms Experienced by Eng. Mohammad FAOURI
- Asst. Maintenance/Planning Manager- APC - Jordan
- Corrosion of CML Tank in ION unit
- Mrs.Noura Darwish Process Engineer - Lab section Head - KE-MAPCO - Jordan



Mr. Sattam Majali - Maintenance Department - KEMAPCO - Jordan







GCT - Tunisia



#### Dr. Ashkar:

### Royal Scientific Society has a history of scientific achievements and includes distinguished cadres and expertise of scientists and experts

Dr. Ashkar, AFA Secretary General, started his speech by extending his thanks to Princess Somaya Bent Al Hassan, President of the Royal Scientific Society, for sponsoring the workshop he added that the Royal

Scientific Society is considered to be one of the scientific research and studies edifices in the Hashemite Kingdom of Jordan, as the Society has a history of scientific achievements and includes distinguished cadres and expertise of scientists and experts. Thus, we are privileged by dealing and communicating with the Society, he expressed his wishing that the cooperation together be a good start and looking forward to other relations with similar research centers affiliated to AFA Arab member companies. He added that the cooperation translates and entrenches AFA

goals including boosting scientific research aiming at the promotion of fertilizer industry and preserving environment and human beings equally. Therefore, AFA board of directors decisions, concerning specifying annual awards for scientific research and engineering applications related to fertilizer industry and environment, support and highlight AFA direction and members' belief in their role in economic and social development via the optimum utilization of the available natural resources and the serious striving for building human being and giving way to creativity and scientific capabilities.

Dr Ashkar said that AFA is used, in accordance with the annual plans and in coordination with member companies and specialized technical committees. to touch on fertilizer industry needs and to exert each and every effort to raise the efficiency, improve performance and promote general work on scientific basis. So, the convention of the 3-day-Workshop includes the introduction of new concepts on the subject of corosion. It further presents the successful experiences, of participating Arab and international companies more deeply

and comprehensively, concerning corosion reasons in general and improving the general standards of materials used in designing plants and material production and transferring lines together with testing these materials during the evaluation phase to limit the potentiality of stopping, hence reducing the costs of such stops in general.



For supporting and backing AFA activities in general & the workshop in particular, AFA extends its deep appreciation to The Royal Scientific Society, Chairmen & General Mangers of AFA Jordanian member compa-

- Arab Potash Company
- Jordan Phosphate Mines Company
- · Nippon-Jordan Fertilizer Company
- Indo-Jordan Chemicals Company



Production and Exports Development of Fertilizers and its Materials in the Arab Region by 2016

Product	2000		2006		2007		2016	
	Prod.	Export	Prod.	Export	Prod.	Export	Prod.	Export
1-Ammonia	8	1.8	11.8	2.6	12.6	2	17.5	2.5
2- Urea	8.9	6,9	13.5	11.9	15	12.5	20	16.9
3-Phosphate Rock	39.5	17.5	51.2	23.3	52	24	54	24.5
4- Phosphoric Acid(p 205)	4.8	2.4	5.4	2.8	5.5	2.9	8.9	8.9
5- TSP	1.7	1.4	1.8	1.5	1.9	1.5	2.2	1.6
6-Potash	1.9	1.9	1.7	1.5	1.9	1.5	2.5	2.0
7- DAP	3.4	3	3.7	3.3	3.9	3.5	6.4	5.7
8- Sulphur	4	4	6.6	5.4	6.8	5.5	10	6

The Percentage of Arab Fertilizer industry contribution in the world share

Production and Exports Development of Fertilizers and its Raw Materials in the Arab Region on the International Level 2007

Product	2007 (e)			
Product	Prod.	Export		
1-Ammonia	9	13		
2- Urea	12.5	36		
3-Phosphate Rock	34	80		
4- Phosphoric Acid(p 205)	19	74		
5- TSP	27	70		
6-Potash	4	4		
7- DAP	20	25		
8- Sulphur	10	22		



#### Dr. Fallouh:

# Arab Fertilizer industry witnessed huge development in the fields of using state-of-the-art production technologies reflected on most factories increased productivity and performance high rates

Dr. Nizar Fallouh, AFA Board Chairman, delivered a speech in the opening session, in which he extended his thanks to Princess Somaya Bent Al Hassan, Head of the Royal Scientific Society, for sponsoring the workshop and he further expressed his appreciation for the hospitality received from such a generous Arab country. A country enjoying noble Arab origins and witnessing great development in all walks of life under the wise leadership of His Royal Majesty King Abdullah Ben Al Hussein. He also extended his grati-

tude to the government of the Hashemite Kingdom of Jordan and the Jordanian companies for supporting such an important event, which had a great impact on the distinguished attendants.

Our gathering, he said - in such an important workshop, with its content and goals, reflects our sincere desire to continue the strenuous effort we started from 32 years since the establishment of Arab Fertilizer Association in 1975 and emphasizes on our strategic direction approved by AFA Board of Directors and based on the following slogan:

"Heading toward a developed technology in fertilizer industry and seeking production sustainability in safe conditions and clean environment"

Dr. Fallouh added that AFA also adopts a strategic vision to implement its goals, important of which:

- Protecting environment in all different phases: extraction, production and usage to serve the concept of industrial sustainable development.
- 2. Achieving the highest benefits for the member companies via maximizing natural resources utilization. 3.Strengthening relations with Arab and international organizations and companies aiming at exchanging
- 3-strengmenting relations with Arab and international organizations and companies aiming at exchanging expertise and know-how to improve and raise performance levels of Arab factories working in fertilizers, its materials' and derivatives' production.
- Collaborating in the achievement of food security on both Arab and international levels.
- 5. Reinforcing direct relations with the end user

(farmer) in the Arab region and the rest of the world through the different potentials and machineries provided by member companies.

6. Encouraging applied scientific research through AFA provision of annual awards for the best applied research in the fields of production technology and fertilizer efficiency improvement. In addition, AFA further provides a new \$ 5000 annual award in the field of protecting Environment, Safety and Health. Our meeting today is a manifestation to our interest.

> in dealing with the challenges we face and highlights the necessity of coordinating with one another to overcome the said challenges in order to achieve our set goals.

AFA, during a 32-year march, has been developing mechanisms and programs in line with the different circumstances and needs of the industry. The convention of the workshop is an indication to the formerly said, as it includes subjects, concepts and case studies submitted by our member companies and other international companies working in the same

field. Besides, we are privileged by our participation in the workshop taking in consideration the importance of the subject "Corrosion in Fertilizer Plants" and its impact on operation continuation and performance rates, thus, affecting the final cost of the final product.

Dr. Fallouh mentioned that the Arab fertilizer industry, throughout history, witnessed huge development in the field of using state-of-the-ent production technologies, hence reflected on the high productivity and performance rates of most factories, which gained distinguished status internationally. This appears clearly through the development in production quantities and exports during 2007 if compared to 2006, which are expected to be achieved via the under-implementation and under-planning projects that are expected to be fully established by 2016.



#### Dr. Kahala:

# Concerting national efforts to make use of resources, energy and valuable financing sources to improve infrastructure, promote the society and achieve a better life

Dr. Khaled Kahala, Vice President of the Royal Scientife Society in Amman, delivered a welcome speech in the workshop opening session in which he emphasized on the suitability of the workshop subject and timing. He mentioned the fact that one of AFA goals is to best use available natural resources and maximize such resources returns for producing countries. He further added that the topic of the workshop is timely and we speak of the need to align our national efforts so that the valuable resources of funding, energy, and materials be utilized to the betterment of our infrastructure, society, and quality of life. Deterioration of concrete and metallic structures due to corrosion of reinforcing steel

or metallic components has always been a source of frustration to corrosion experts, engineers, and industrialists. Metallic corrosion is a multi billion dollars annual problem for many countries worldwide. Not only the initial capital investments are lost, but also the natural resources used are wasted as well. It is sad to say that the cost is still escalating.

Dr. Khaled Kahala pointed in his speech that the deterioration of structures is hastened by inferior quality of construction and adverse service conditions. Harsh environments, such as salt water splashing, tidal waves, and hot and moist climates, much of which we encounter in the Middle

East region, promote corrosion and subsequent degradation. Once steel looses its passivity, corrosion accelerates, rust products form, concrete cracks and delaminates, and the integrity of the structure is threatened. More than thirty years ago, chloride corrosion of rein-

forcing steel in concrete was described much like cancer. Salts seep into concrete and create a tumor-like rust on the steel that breaks the concrete apart. Today, this phenomenon, or the disease, remains unbeaten.

Another problem related to corrosion-induced deterioration is unscheduled shutdown. Facilities are frequently shut down for remedial work or unexpected failure. Closing a viable industrial facility will incur huge losses in production. At large scale, this may have serious economic implications.

Building durable and serviceable industrial plants demands two clear pillars: a thorough understanding of the chemistry and mineralogy of structural components; and an integrated design and construction strategy that encompasses all aspects of material stability and integrity.

In realization of its responsibility, the scientific community has long embarked on developing effective techniques for corrosion control. Some believe that the corrosion damage problem cannot be eliminated and we need to live with it in the most efficient manner. Others call for a regular maintenance cycle as a solution. A few go for designing structures to be repair-free. These claim that dealing with the corrosion damage problem during the design stage is the cheapest and most efficient way to prevent corrosion.

We are at the doorsteps of new inventions and advanced technologies (such as nanotechnologies). With the advent of superior materials and protection techniques, structures need not deteriorate and steel need not cor-

rode

The Royal Scientific Society (RSS) is a national scientific institution geared to solve problems facing the local industries. The phosphate, potash, and fertilizer companies, as local leading industries, receive special attention. RSS offers its particular help to enable them meet their challenges and continue to grow. RSS endeavors to be an active partner in the industrial and socio-economic development of the country.

One of the objectives of the Arab Fertilizer Association is ensuring the ideal use of available natural resources and maximizing their returns for the producing countries. There are sixty member companies

resembling thirty Arab and foreign countries. The association, thus, resembles a framework for participating companies to explore latest technologies that can be of benefit to this industry.

We are here today to make that happen. RSS, with its expertise, competence, and track record of achievements is your partner.

I see this scientific event as a forum for enhancing our understanding of the properties and limitations of traditional and new construction materials. The workshop should also improve our practices to produce quality construction. We all strive to identify means of ensuring durable and long service of fertilizer plants whatever be the environmental conditions to which they are exposed.

As I thank the Arab Fertilizer Association and the sponsoring companies for realizing this event, it is hoped that the workshop becomes another link in the chain of events for developing positive and forward-looking steps towards solving the corrosion problem in the fertilizer plants. The economy of our country, and yours of course, rely, even in a small part, on realizing this goal. I wish you a successful conclusion.



The inaugural session. From L. Dr. Ashkar, Dr. Kahala & Dr. Fallouh



The audience during the opening session

# AFA Workshop on

# "Corrosion in Fertilizer Plants"

#### 13-15 November 2007 - Amman - Jordan

Under the auspicious of Princess Somaya Bent AI Hassan, Head of the Royal Scientific Society of the Hashemite Kingdom of Jordan, and in the light of AFA annual plan, AFA organized the workshop titled "Corrosion in Fertilizer Plants" in Amman from the 13th to 15th of November 2007 in cooperation with AFA Jordanian member companies:

- The Arab Potash Company.
- Jordan Phosphate Mines Company,
- Nippon-Jordan Fertilizer Company and
- Indo-Jordan Chemicals Company.

AFA was keen to include, in the workshop agenda, the topics of introducing modern concepts related to corrosion issues, exchanging successful experiences of Arab and international companies associated with the deep-rooted and comprehensions.

sive reasons for the corrosion factor and working on improving the general specifications of minerals used in designing plants, transportation and production lines together with testing such specifications during the evaluation phase to limit discontinuation cases, hence, minimizing such cases costs.

The workshop proceedings were inaugurated by Dr. Khaled Kahhala, Vice President of the Royal Scientific Society, on the behalf of Princess Somaya Bent Al Hassan, Dr. Nizar Feloh, AFA board chairman, Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary General, and the chairmen of AFA Arab member companies. Furthermore, more than 180 participants and experts, from the Arab member companies and the related associations, took part in the workshop.



AFA Board & VIPs during the inaugural session



#### New AFA Chaffman & AFA Vice Chaffman





AFA Board of Directors elected *Eng. Khalifa Al-Sowaidi* as AFA Chairman and *Mr. Mohammed Benchekroun* Vice Chairman for the year 2008, during the 79 AFA Board Meeting held in Amman.

Eng. AL-SOWAIDI is occupying the post of Managing Director of Qatar Fertilizers Company OAFCO (Oatar).

Mr. BENCHEKROUN is the Sales Director Africa & Domestic Market of Groupe Office Cherifien des Phosphates - OCP (Morocco).

AFA General Secretariat seizes this opportunity to congratulate and express its best wihes to *Eng. Al-SOWAIDI* the new AFA Chairman and *Mr. BENCHEKROUN* AFA Vice-Chairman with the hope that they will continue the successful progress of AFA on the Arab & international fields.



#### Thanks & Appreciation

On the occasion of ending his chairmanship to AFA Board of Directors, AFA Board nembers, the Secretary General and AFA General Secretariat extend their regards and appreciation to *Dr. Nigar FALLOUH* (Syria), for his fruitful efforts and leading spirit to fulfill AFA goals during his chairmanship to the Board Council during the year 2007.

#### Congratulations

AFA Board Council & General Secretariat have the pleasure to congratulate Mrs. Maha Mulla Hussein for her appointment as Chairman & Managing Director of Petrochemicals Industries Company wishing to Mrs. Maha Hussein all success



Mr. Jihad N. Hajji (PIC) has been appointed as a member in AFA Board of Directors representing the group of Kuwaiti companies member in Arab Fertilizer Association.

AFA General Secretariat seizes this opportunity to welcome *Mr. HAJJI* in AFA Board Council.

## **Arab Fertilizers**

Issue Number (49) Sept. - Dec. 2007

"Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secretariate of Arab Fertilizer Association (AFA). AFA is a non-profit, non-gov. Arab International Organization established on 1975. AFA is operating under the unbrella of Council of Arab Economic Unity/Arab League. AFA comprises all companies are producing fertilizer in Arab world in 13 Arab countries.

The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs.

All rights reserved. Single and multiple photocopies of extracts may be made or republished provided that a full acknowledgment is made of the source.

The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposite clearly mentioned.

The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before. The General Secretaria is not obliged to return the articles which are not published.

> All correspondences to be addressed to: Arab Fertilizer Association P.O. Box 8109 Nasr City 11371 Cairo, Egypt Tel: +20 2 24172347 Fax:+20 2 24172350 E-mail: info@afa.com.eg www.afa.com.eg

Colour separation & printed by





# Comenis

AFA Workshop on
"Corrosion in Fertilizer
Plants"

Training Workshop on Fertigation ......14



#### With Member Communics

ALEXFERT ..... 16



#### EEDTII.

#### A TELA TETOGETTES

#### 

#### Strilles & Researches

## Riffinfiai

Eng.Ali Al-Sogher M. Saleh Chairman

Sirte Oil Company - Libya

Investment in Arab fertilizer sector is witnessing a gigantic development in most Arab countries. This is reflected in 2006-2007 finalized projects, under construction projects and to be implemented projects, which will

be executed during the coming years.

Such huge development could be attributed to the huge demand on fertilizers in the Arab region, being of numerous advantages, namely the provision of essential materials required for the said industry, provision of energy, cadres and trained labor capable of running such developed industry in addition to enjoying a strategic location amidst fertilizer importing markets. These advantages are available especially after the tremendous rise in petroleum energy prices, hence, leading to halting many producing energies in various countries for example US and Burope. An issue that caused an in-



crease in production costs, so led to such countries importation from Arab region. 2007, therefore, witnessed a huge demand on all nitrogenous and phosphate fertilizers and materials such as phosphate rocks, sulphur and ammonia. The matter that is un-precedentedly reflected on Arab countries achievement of huge investment surplus. Arab region share in fertilizer world market ranges 19% to 77% of fertilizer international exports. It is expected that Arab countries production of ammonia will reach 17.5 M/T by 2016, compared to 12.6 M/T in the first half of 2007, and of urea, for the same period, 20 M/T against 15 M/T.

Natural gas gradually plays a vital role in nitrogenous fertilizer industry based on its advantages and numerous usages in petrochemicals, fertilizer industries and as a clean fuel. Demand on natural gas has increased heavily in recent years, however, going into long-term sale contracts is one of the most dangerous dealings in Arab region. Doing so will lead to wasting gas by cheaply selling it and for short-termed interests. Besides, it will adversely affect international markets oil prices. Arab gas reserves have double importance, that is to say, most gas producing Arab countries enjoy leading status

internationally as reservoirs.

Thus, fertilizer industry is considered a good investment of materials and natural resources in Arab region (phosphate-sulfur-natural gas), essential contribution in food provision - especially with food critical status in the shed of population increased growth rate and the new direction heading to bio-fuel production made of food agricultural products (wheat, corn, sugar, oils ... etc.). FAO statistics have shown that world population will reach 8.5 billions by 2025, more than 93% of such a rate is concentrated in developing countries. Consequently, fertilizers contribute in compensating the continuous draining of macro and micro fertilizer components, which were provided in soil, securing such components for new reclaimed lands, most of which are desert lands lacking some of the major or secondary fertilizer components required for plants, in addition to covering the increasing needs of required nutritional components essential for new high productivity kinds of seeds.

Accordingly, Arab fertilizer industry is qualified to play an important role in covering the said growing need during the coming decades laying on its currently distinguished status on the international level, through the provision of the aforementioned potentials. AFA is prepared to represent a House of Experience in fertilizer industry. AFA is abundant with specialized cadres, experts and information centers together with enjoying connections with ministries, associations, research centers and bodies concerned with identifying Arab fertilizer industry and trade. The former is achieved via several mechanisms such as holding- in cooperation with member companies, industrial exhibitions, specialized workshops, training courses and annual conferences- to discuss all commercial, agricultural, technical and technological aspects of concern in the world. Moreover, periodical reports are issued, in which Arab countries exports and production of fertilizers and international trade volume are recorded. Annual statistical report, quarterly magazine, sectoral studies and periodical researches are further issued, presenting all new issues and topics related to fertilizer industry. It also participates in important international events, already organized by AFA and regional associations, to serve the continuation and development of such an enormous industry.

Eng. Khalifa Al-Sowaidi Mr. Mohamed Benchekroun

Board Members Mr. Hedhili Keti Tunisia

Eng. Mohamed El-Mouzi Egypt Dr. Nizar Fallouh

Syria Eng. Abdel Rahman lawahery Bahrain

Mr. Mohamed A. Al-Ani Irao

Mr. Fahad Saad Al-Sheaibi Saudi Arabia

Fng. Mohammed S. Radrkhan Jordan

Eng. Mohamed R. Al-Rashid

Eng. Ali El-Sogher M. Saleh Libva

> Mr. Tihad N. Haiii Kuwait

Mr. Meki Said Algeria

Mr. Adel Balushi Oman

Editor-in- Chief-Dr. Shafik Ashkar Secretary General

Deputy Editor Chief Eng.Mohamed E. El Saved

Asst. Secretary General

Editorial Manager Mrs. Mushira Moharam Member of Editorial Board

Eng. Mohamed M.Ali Mr. Yasser Khairy

Designer Mr. Ahmed S. Adeen



# **Defining the Future**

Over the years, Süd-Chemie has made substantial advances in catalysis that have enabled ammonia and methanol plants to operate more efficiently:

1940s • Co-precipitated iron-chrome HTS catalyst » more stable activity

1949 • Nickel methanation catalyst » replaced copper liquor scrubbing systems

1950s • Raschig-ring shaped reformer catalysts » lower pressure drop

1964 • Copper-zinc low temperature catalyst » improved CO conversion

1978 • Multi-passage reformer catalyst shape (wagon-wheel) » high activity, low pressure drop

1985 • Copper-promoted HTS catalyst (ShiftMax® 120)

» reduced Fischer-Tropsch byproducts & higher activity

1998 • LDP reformer catalyst shape (ReforMax®)

» high activity, extremely low pressure drop

High Copper surface area methanol synthesis catalyst (MEGAMAX®)
 » improved activity and longer life, used in all Lurgi Mega Methanol® plants

Wustite based ammonia synthesis catalyst (AmoMax® 10)
 » improved low temperature and low pressure activity

2005 • Advanced manufacturing technique for LTS catalyst (ShiftMax® 230 & 240)

» higher activity and higher stability

2007 • Stay tuned for our next generation steam reforming and methanol synthesis catalysts

SÜD-CHEMIE AG Lenbachplatz 6 80333 München, Germany Phone: +49 89 5110-04 Fax: +49 89 5110-444 catalysts@sud-chemie.com www.sud-chemie.com





# rab Fertilizers Arab Fertilizer Association Organism

September - December 2007

Issue no. (49)

#### Focus on 2008 AFA Events:

•14th AFA International Annual Fertilizer Forum & Exhibition

5-7 February 2008, Cairo/Egypt

- · 2007 AFA Award
- •21st AFA International Fertilizer Technical Conference & Exhibition

#### Recommendations

· AFA Workshop on: Corrosion in Fertilizer Plants

#### Editorial:

Arab Fertilizers & **Investment Opportunities** Eng. Ali S. Mohamed Saleh Sirte Oil Company (Libya)